TECHE
UDINE

MANOSCRITTI

FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. P_MSS_1030

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/

MSS.
OPUSCOLI
VARI

1030

BIBLIOTECA COMUNALE
VINCENZO JOPPI
UDINE
N. 1030

BIBLIOTECA CIVICA DI UDINE

Opuscoli varj
di
varj Autori

1790

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
8. [illegible]
9. [illegible]
10. [illegible]
11. [illegible]
12. [illegible]
13. [illegible]
14. [illegible]
15. [illegible]
16. [illegible]
17. [illegible]
18. [illegible]
19. [illegible]
20. [illegible]
21. [illegible]
22. [illegible]
23. [illegible]
24. [illegible]
25. [illegible]
26. [illegible]
27. [illegible]
28. [illegible]

Indice delle cose contenute in questo
Volume

1. Elementa Geometriae.
2. Solidorum Liber Primus.
3. Sopra la luce del Conte Giovanni Rizzetti.
4. Delle leggi fondamentali del moto del Conte Giovanni Rizzetti.
5. Dissertazione del Sig. Gabriello Manfredi.
6. Lettera in proposito delle resistenze dei fiumi.
7. La legge delle forze del Conte Giovanni Rizzetti.
8. Nuova dimostrazione del principio ~~fondamentale~~ della composizione delle forze del P. Venini Somasco.
9. De vera, ac germana dimetiendi vires ratione.
10. Principium Maupertuisii Viri Clarissimi de Minima actione ad examen vocatum ab Alphonso Malvetio.
11. Lettera all'autore della Relazione dell'Iscrizioni dell'Ab. Conte Vincenzo Riccati.
12. Determinare l'Anno del periodo Giuliano &c. dell'Ab. Jacopo Pellizzari.
13. Johannis Bernoulli de Appropinquationibus.
14. Christiani Hugenii novus Cyclus.
15. Problemi di diversi autori.
16. Problema. Data loci terrestris latitudine, ac duobus axibus terrestribus determinare radium paralleli in hypothesi Ellipticа meridianorum terrestrium.
17. Archimedea Parabolae Quadratura.
18. Giudizio dell'Ab. Pellizzari intorno al metodo del Sig. Waring.
19. Remarques sur l'equation $du + pu^2dx = qdx$.
20. Dissertazione di Tomaso Simpson.
21. De Appellationibus ad Romanam sedem.
22. Istruzione per lo studio d'un ecclesiastico del Co. Jacopo Riccati.
23. Lettera al Cav. Vallisneri sull'origine delle Fontane.
24. C. Henflingii Epistola de novo suo systemate Musico.
25. Quanta certezza habbia da suoi principii la Musica, et in qual pregio fosse perciò presso gli antichi.
26. Esame sopra la questione, se riuscirebbe più, ovvero meno sonoro, ed armonico il nuovo organo del Duomo di Chioggia, abbassando in un con esso la cantoria.
27. Estratto dell'Anti-filosofo militare.
28. Lettera scritta da S. E. Signor Angelo Emo Cav., e Cap. delle Navi a S. E. Prov. Generale da mar Querini.

29. Discorsi sopra varj argomenti.
30. Confronto a pubblico lume. Stampato
31. Extrait des registres de l'Academie Royale des Sciences.
32. Disegno d'una Campana antica.
33. Parere del Nobile, e Dottissimo Sig. Conte Giacomo Riccati di Castelfranco, sopra la proposta di moderar l'Adige del P. Caronelli.
34. Note Statistiche della mortalità in Treviso e varii luoghi della Provincia, del Conte Giordano Riccati.
35. Note sul calamiero del pane in Treviso, dello stesso.

[illegible]

3

3

3

3

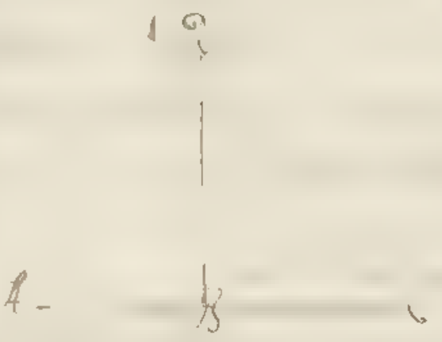
[illegible]

[illegible]

[illegible] sit, non lata, nec profunda.

3. Si punctum fluendo maneat semper in eadem directione, sive in eundem terminum tendat, rectam lineam [illegible]: si assidue directionem mutet, curvam. Quae curvae diversae naturae erunt, prout lex mutationis in directione variabit.

Recta DB insistens rectae AC, si utrinque eandem habeat inclinationem, dicitur perpendicularis ad rectam AC in puncto B.



[illegible] Inclinatio mutua rectae ad rectam angulus [illegible] et punctum ipsum, in quod rectae concurrunt angulum efficiendo, vertex anguli appellatur, et rectae ipsae latera anguli. Hinc rectae, quae inter se eandem directionem habent, aequales efficiunt angulos.

Anguli, quos facit perpendicularis, recti dicuntur. Hinc omnes recti aequales, et in eodem plano circa idem punctum quatuor tantum recti esse possunt.

7. Planum vero dicitur magnitudo, quae fit ex recta ab ejus motu semper in eadem directione.

8. Rectae, quae in eodem plano positae sunt semper aequidistantes, parallelae dicuntur. Hinc nunquam concurrent, nullam inter se inclinationem habere.

Axiomata.

Partes simul sumptae sunt toti aequales.

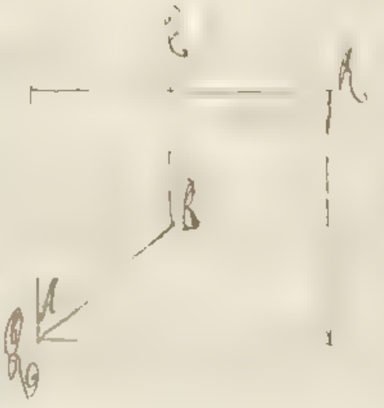
2. Quae sunt aequalia uni tertio, sunt aequalia inter se.

3 Si ab æqualibus demas æqualia, quæ remanent, erunt æqualia.

3 Totum sua parte majus est.

3 [illegible]

Prop. 1, Eucl. 1, XI.



Si pars AB rectæ [illegible] sit in plano CA, dico CB reliquam non esse supra planum.

3 [illegible]: pars AB, quæ in plano est, manet in directione, [illegible] quæ supra planum est, est in alia directione: ergo pars rectæ est in una directione, et in alia directione pars altera; contra [illegible].

Prop. 2 [illegible] 1.

Recta [illegible] insistens rectæ AC aut duobus rectis æquales angulos [illegible].

[illegible] perpendicularis est, vel non. Si est perpendicularis [illegible] facit rectos per def: 4. Si non est, concipiamus BD perpendicularem esse ad AC in B. Anguli SBC, SBD, DBA sunt æquales angulis CBD, DBA, item angulis SBC, SBA [illegible] simul sumptæ tot æquales sunt per ax. 2, ergo anguli SBC, SBA = CBD, DBA per ax: 2; [illegible] sunt recti [illegible] ergo [illegible].

Prop. 3 [illegible] 1.

Si duo recti [illegible] angulos [illegible] opposita sunt [illegible].

[illegible] æquales duobus rectis per prop. [illegible] per ax. [illegible] def: 4; ergo DBC, [illegible] simul DBA, ABC simul per ax [illegible] demto communi ABC, erit per ax: 3 ABE = DBC [illegible] demonstratur in angulis [illegible] æqualis est.

[illegible] 1.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Theorema I. [illegible]

[illegible]

[illegible] parallelam DF manentem in eâ positione, in quâ est. Cum punctum D in B pervenerit, recta DF cadet supra BC, aliter [illegible] angulus ABF congruet cum ABC [illegible]

Vel assumam CB, FD nullam inter se habere inclinationem [illegible] inclinationem habentia. Sed hoc fieri nequit, nec [illegible] BF; ergo ABC = [illegible].

[illegible] GBD = BDF alterno.

[Angu]lus GBD = ABC, sed ABC = BDF per primam [par]tem; ergo GBD = DBF per secundum axioma.

[illegible]

[illegible] per primam partem, ergo GBD [illegible]

[illegible]

[illegible]

Rectae AB, CB, quae concurrunt in B, non habent [illegible] versus eandem partem eandem inclinationem.

[illegible] parallela FC. Angulus GBC = [illegible] SCF. Seu GBQ major FBG [illegible]

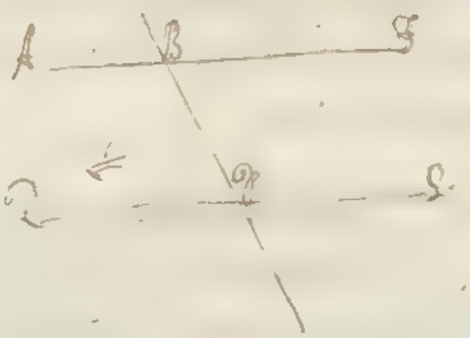
[illegible]

Prop. 7.

[illegible]

[illegible] contra hypothesim.

Si alterni FBG, BGE sunt equales, dico nunquam concurrere.
Quoniam FBG = BGE ex hypothesi, et FBG = ABC [illegible]
[illegible]



ABG, BGE simul sunt equales duobus rectis, nunquam concurrere.
[illegible] ABG, BGD simul sunt equales duobus rectis erunt
ABC, ABG simul = ABG, GDB simul; Ergo dempto communi ABG, erit ABC = GDB; Ergo [illegible] tertiam [illegible]

[illegible] nullam inclinationem habent [illegible]
Ergo sunt [illegible], ergo parallelę.

Liber Secundus.

[illegible]

1 Ubi duę rectę insistunt rectę, et concurrunt, spatium, quod inde clauditur, figura dicitur, et [illegible] nomine triangulum [illegible]

[illegible]

Si tria, Isoscele.

[illegible] inęqualia, Scalenum.

[illegible]

I [illegible] rectę, anguli [illegible], figurę similes [illegible], quę [illegible]

[illegible]

Si ęquantur ęqualia [illegible], quę sunt [illegible] ęquales

Prop. 4. Eucl. 32 I.

[illegible] BCG, qui [illegible] AC, equalis est duobus [illegible].

[illegible] parallela ad AB, erit FCG = A per [illegible], etiam erit BCF = ABC per eandem; sed BCG = BCF + FCG, per [illegible]. Ergo BCG = A, et B simul per ax: 1. [illegible] BCG [illegible]

[illegible]

[illegible] 2. Omnes anguli in triangulo [illegible]

[illegible]

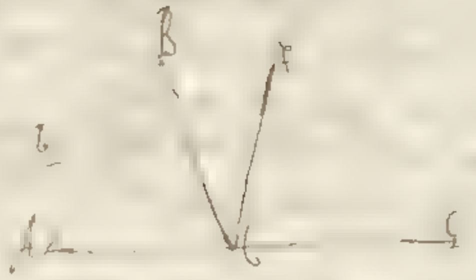
[illegible] G, BCA simul equales sunt duobus rectis [illegible]
[illegible] G = A, et B per primam partem hujus; ergo BCA, et A simul duobus rectis equales.

Cor: 1. Si unus angulus rectus est in triangulo, [illegible] sunt recto, et [illegible].

Cor. 2. Si unus angulus major recto, qui dicitur obtusus, reliqui minores recto.

Cor. [illegible] acutos in triangulo esse potest, omnes tamen acuti.

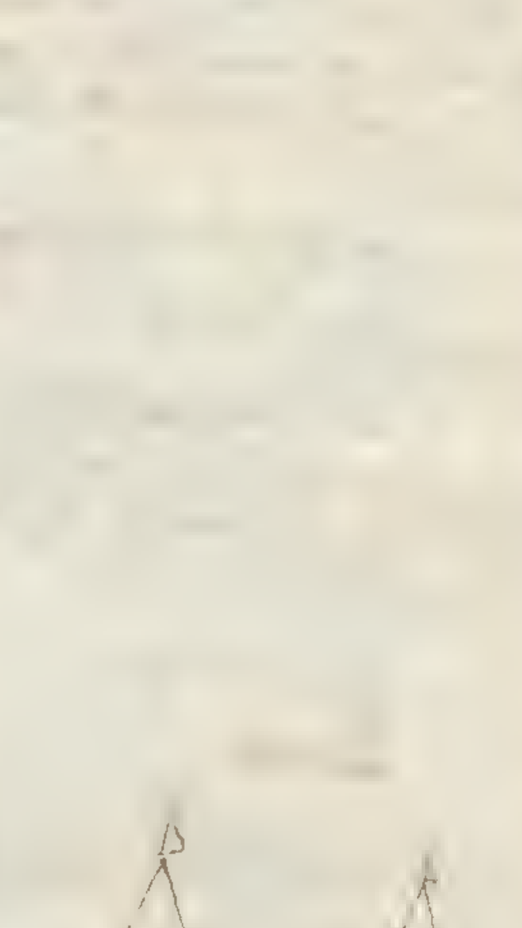
[illegible] in qualibet figura anguli omnes simul [illegible] figura [illegible] in tot triangula, quot latera figura, qu[illegible] triangula habeant verticem in eodem puncto intra figuram [illegible] anguli omnes quatuor rectis equales [illegible].



Prop. 2 Eucl. 5 I.

In triangulo Isoscele ABC, in quo AB = BC [illegible] basim, et infra basim esse equales.

[illegible] conceptum triangulum, erit CB = [illegible] BA = AB [illegible] B. Concipiatur superimpositum CB ipsi AB [illegible] et punctum C cadet in A, et B in B. Quoniam autem angulus B = B, cadet BA super BC, et quoniam equales BC BA; A cadet in C, et congruet CA [illegible]



[illegible] 3 [illegible] BC [illegible]
equales erunt: sed BCA idem ac BCA, ergo [illegible]

Ergo 2. Anguli infra basin equales.

[illegible] ABC et CBA simul [illegible]
Similiter per eandem BCA, et ACA duobus rectis [illegible]
et omnes recti equales sunt per ax: [illegible]
[illegible] simul = BCA et ACA simul, ergo demptis [illegible]
[illegible] erunt equales per ax: 3 [illegible]

[illegible]

Prop. 3 Eucl: 6 I.

In triangulo ABC, sint anguli A, C equales; dico AB = BC.

[illegible]
[illegible] CA super CA, punctum C cadet in A, et A in C: [illegible]
[illegible] anguli C = C, et C = A, erit C = A per 2. [illegible] Ergo
[illegible] CB cadet supra AB per ax. [illegible] hujus. Idem dicendum de
[illegible] BC, ergo punctum B cadet in B; ergo CB congruet
[illegible] AB, ergo equales per ax [illegible]

[illegible]

Prop: 4 Eucl. 18 I.

[illegible] AC > AB; dico angulum ABC > BCA.
[illegible] AD = B; ducaturque BD per [illegible] hujus ADB = [illegible]
[illegible] ADB > BCD per [illegible] hujus; ergo etiam ABD
[illegible] BC > erit BCA.

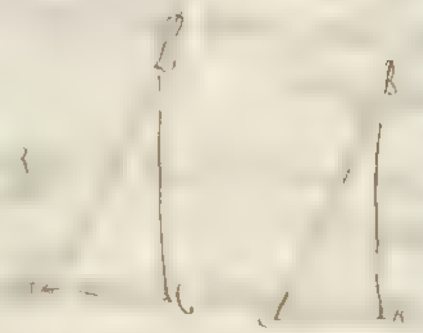
Prop: [illegible] Eucl: 19 I.

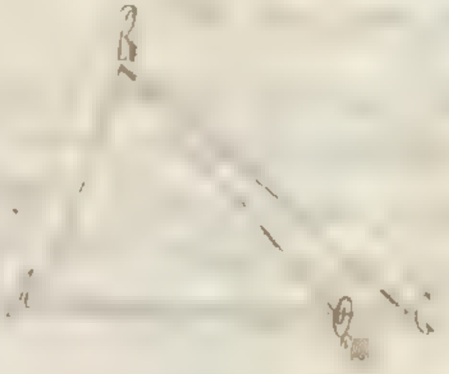
[illegible]

[illegible] vel equale, vel majus; si equale, ergo
per [illegible] hujus B = C contra hypothesin; si majus ergo major [illegible]
[illegible] minus.

[illegible] 6 Eucl: 22 I.

[illegible] majora sunt AC.





Producatur AB in rectum, et sit $AQ = BC$; ducaturque QC [illegible], erit Q aequales per secundam huius. Sed ACQ [illegible] $ACQ > $ etiam BQC, ergo tota $AQ > AC$, per [illegible] $= AB + BC$ ex constructione, ergo AB, BC simul $> AC$ [illegible]

[illegible] minor [illegible] eorum [illegible].

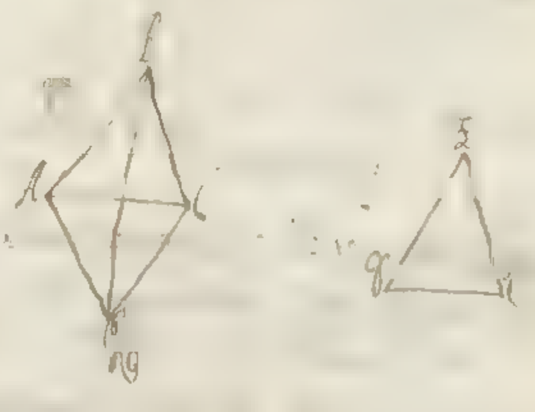
Prop: 7 Eucl: 4 I.

[illegible] triangulis ABC [illegible] sit $AB = DE$, $BC = EF$, angulus [illegible] erit $AC = DF$, $A = D$, $C = F$, et totum triangulum [illegible] triangulo.

Super impositum concipiatur DE ipsi AB, cadet in A, et [illegible] per ax: 2; et per idem, quoniam $B = E$, cadet EF super [illegible] quoniam aequales EF et BC ex hypothesi F cadet in C, [illegible] congruunt DF, et AC per ax: 3; aliter non clauderent spatium. Congruunt et D cum A, F cum C, et totum triangulum cum triangulo, ergo aequalia per ax: 9.

Prop: 8 Eucl: 8 I.

[illegible]



[illegible] AQB; similiter $CBQ = CQB$, ergo per ax: [illegible] quoniam igitur $AB = AQ$, $BC = CQ$, et [illegible] erit per [illegible] $BAC = QAC$; item $BCA = QCA$, [illegible] triangulo.

Prop: 9 Eucl: 24 I.

Sit $AB = DE$, $BC = EF$, sed angulus $B > E$. Dico A[illegible]

[illegible] concipiatur DE ipsi AB, sitque BQ idem ac EF, et AQ idem ac DF, ducatur, concipiatur CQ. Per 4 erit [illegible] sed $BCQ > ACQ$ per ax: [illegible] ergo multo [illegible]

[illegible] I.

[illegible]

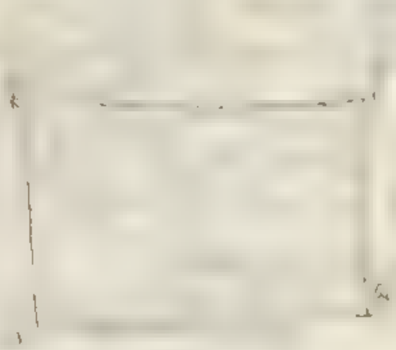
non, vel est aequalis, vel minor; si aequalis, ergo per 7 $AC =$ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible] ... eius quadratum.

[illegible] I

[illegible]

triangulis ABC, ADC, latus AC commune, angulus B, [illegible]
[illegible], item anguli B, [illegible]
[illegible] BC = AD, B = D, et totum [illegible].

Prop: 2 Eucl: 33 I.

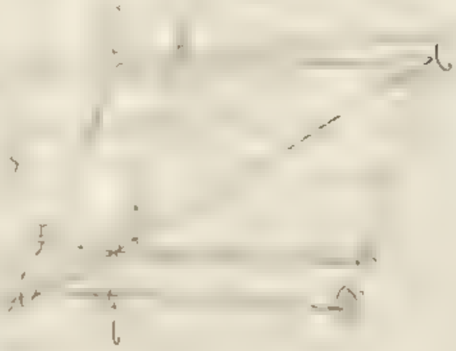
[illegible] AB =, et parallela CD, jungantur ipsæ rectis BC, AD [illegible] parallelogrammum est. unde BC = AD et paral. [illegible]

[illegible]

[illegible] AB = CD, per 1 l. 2, Ergo BC =, et parallela ipsi AD, atque [illegible] AD parallelogrammum.

Prop: 3 Eucl: 4 3 I.

[illegible]



[illegible] = [illegible] per 1 huius, item [illegible] =

[illegible] = [illegible], ergo [illegible] remanet

[illegible]

Prop: 4 Eucl: 37 I.

[illegible] per basi eadem AD sunt parallelogramma BC, AF inter easdem parallelas AD, BF [illegible]

DF = BC, item AC = EF, per 2 huius; ergo BC = EF, per ax [illegible] Ergo [illegible] communi CE, erit BE = CF, per ax 4 l. 2.

[illegible]

[illegible] per 8 l. 2[illegible]; ergo [illegible], et addito [illegible], reliquum erit BD = AF, per ax: 3 l. [illegible], et 4 l. 2. [illegible] de [illegible] dimidium sunt parallelogrammorum.

[illegible]

[illegible] in [illegible] cum AB in C pervenerit, fient [illegible] quot sunt [illegible] in AB, e cum C in F pervenerit totidem quadrata, fient [illegible]

[illegible] [illegible] quadrata contineri in AB, quot unitates in [illegible] [illegible] et [illegible] eandem basin habens, ac [illegible] parallelogrammum, per hanc [illegible] est; Ergo parallelogrammum [illegible] a [illegible] in basin, [illegible] parallelogrammum idem est ac [illegible], sive dimidium [illegible]

[illegible]

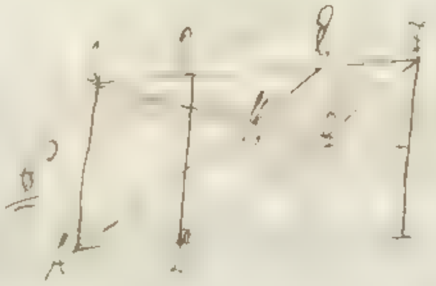
[illegible] I.

Parallelogramma super basi equali, et inter easdem [illegible] [illegible] sunt.

$AB = FG$ per hypothesim; sed $FG = EH$; ergo $AB = [illegible]$ et parallela; ergo [illegible] parallelogrammum. Sed [illegible] [illegible] $AH = CB$. Ergo $EG = CB$ per [illegible]

[illegible]

[illegible] 6 Eucl. 39 I.



[illegible]

[illegible] producendo CD [illegible] linea $EDKG$, ergo [illegible] AG; sed $CB = AS$; ergo $AG = AS$, quod e[st] absur[dum] [illegible] [illegible] si supra basi equali, et in eadem [illegible]

[illegible]

[illegible] I II.

[illegible] per AC semper perpendicularis [illegible] rectangulum [illegible] [illegible] equale rectangulis ex FA in AC ex FA [illegible] [illegible] in AC, simul sumptis.

[illegible] rectangulum GD ex [illegible] rectangulum AE ex FA in AC. Sed $FC = FC + GD +$ [illegible] Ergo rectangulum ex FA in AC [illegible] rectangulis ex [illegible] in AC [illegible] in [illegible] ex FA in [illegible].

[illegible] 8 Eucl. 2 II.

[illegible] AB divisa in C, [illegible] ex AB [illegible].

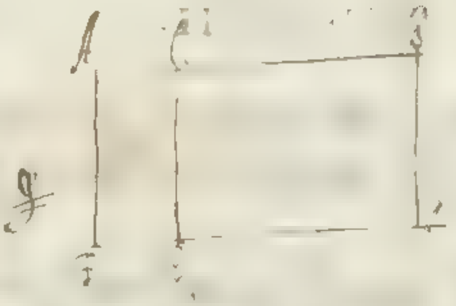
[illegible] perpendicularis [illegible] AB, et [illegible] equalis, [illegible] per AB [illegible] [illegible] factum erit rectangulum FC factum ex [illegible] [illegible] factum erit rectangulum C [illegible]

in AS = AB in BC; sed AS = AG [illegible] et CS [illegible] 2; ergo quadratum ex AB = rectangulis ex AB in AC [illegible] AB in BC simul.

Prop: 9 Eucl: 3 II.

Sit AB divisa in C, dico rectangulum ex AB in AC = quadrato ex AC, et rectangulo ex AC in CB.

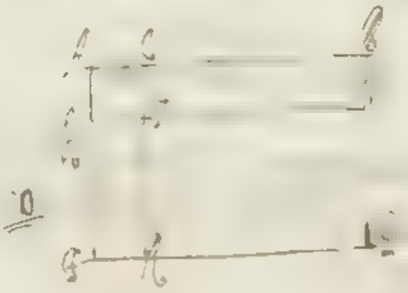
Sit [illegible] normalis ad AB et = AC [illegible] AC [illegible] rectangulum ex AB in AC [illegible] [illegible] in C [illegible] [illegible] ex AC, [illegible] ex [illegible] C in B, [illegible] [illegible] ex AS = AC in B [illegible] [illegible] ergo rectangulum ex AC in [illegible] = AC et rectangulo ex A in B.



Prop: 10 Eucl: 4 II.

Sit AB divisa utcumque in C, dico quadratum ex AB = quadratis ex AC et CB, cum duobus rectangulis ex AC in CB.

[illegible] perpendicularis ad AB [illegible] [illegible] ad AB [illegible] normalis [illegible] [illegible] [illegible] in C convenerit, cum AG faciet quadratum AS ex [illegible] AC; cum vero [illegible] faciet rectangulum ex [illegible] BC in AC [illegible] cum AB = CS = AC faciet cum vero ex C in B [illegible] faciet quadratum rectangulum CV ex AC in CB; cum autem [illegible] faciet rectangulum TC ex CB. Sed AC = AS + TS + TS + SB [illegible]; ergo quadratum ex AB = quadratis ex AC, ex BC, et duobus rectangulis ex AC in CB.

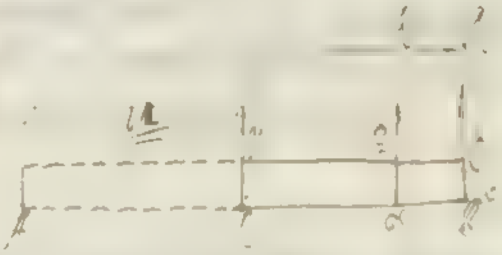


Prop: 11 Eucl: 5 II

Sit AB divisa in partes equales in C, et inequales in D; dico quadratum ex dimidia CB = rectangulo ex AB in BD una cum [illegible].

[illegible] BA [illegible] et normalis CB divisa in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] autem BA convenerit in D [illegible] [illegible] = BD in BA = BC [illegible] [illegible] fiet rectangulum CS ex BD in CD, et a parte [illegible]

[illegible] cum BD = BD [illegible]



[illegible] AE factum ex BD in AD. Cum autem [illegible] ex [illegible] = [illegible]
ex AC in A fact rectangulum AE = rectangulis GK, et CS simul. Sed rectangula GK, CE, et quadratum [illegible] = quadrato A, ergo quadratum ex CB = rectangulo ex [illegible] [illegible] una cum quadrato ex CD.

Prop. 12 Eucl. 6 II.

[illegible] AB [illegible] aequales in C [illegible] AB [illegible] rectangulum ex [illegible] = rectangulo [illegible] in [illegible] una cum quadrato [illegible]

[illegible] AD = BD; quoniam AB aequaliter est divisa in C, et inaequaliter in D, erit quadratum ex CB = rectangulo ex AD in DB [illegible] CD. Sed DB = AD; ergo quadratum ex [illegible] CB = rectangulo ex AD in BD una cum [illegible] CD.

Prop. 13 Eucl. 7 II.

[illegible] AB [illegible] quadratum [illegible] una cum quadrato AC, [illegible] rectangulis ex AB in C una cum quadrato ex CB.

[illegible] quadratum ex AB = quadratis ex AC, et CB, et duobus rectangulis AC in CB, nempe [illegible] quadratis [illegible] et rectangulis [illegible] CB. [illegible] AC, [illegible] = [illegible], erit quadratum ex AB, [illegible] AC [illegible] AC, nempe GF = AE = duobus rectangulis ex AC [illegible] [illegible] rectangulum ex [illegible] AC [illegible] [illegible] AE [illegible] [illegible] [illegible] AC [illegible] [illegible] quadratum ex AC [illegible] quadrato ex AC = duobus rectangulis ex AC in AB una cum quadrato ex CB.

[illegible] sit AH normalis, et aequalis AB, et divisa in K, ita ut sit [illegible] et AK = CB; si AH ducatur in AB fiet quadratum

[illegible] ex AB. Cum vero in C reverterit fiet rectangulum [illegible] AB in AC, cum vero [illegible] faciet quadratum AC ex AC [illegible] rectangulum [illegible] AC in AC. [illegible] AB in AC = quadrato ex AC, et rectangulo ex AC in CB. Cum [illegible] reverterit in B, fiet [illegible] AK − AC rectangulum [illegible] AC in CB [illegible] AC [illegible] ex CB. Quod si [illegible] AC = AC [illegible] quadratum ex AB [illegible] ex AC [illegible] rectangulo BC = [illegible] ex [illegible] Ergo quadratum ex AB et AC simul — [illegible] ex AC in AB et quadrato ex CB.

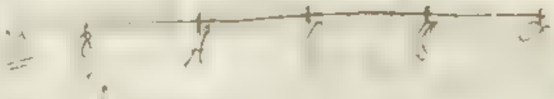
Prop: 24 Eucl: 8 II.

[illegible] AB divisa aequaliter in C, et inaequaliter in [illegible] ex AC et [illegible] simul sunt [illegible] ex AC et CB simul.

Quadratum ex AB = quadrato ex AC una cum [illegible] ex AC = [illegible] una cum quadrato ex CB [illegible] in CB una cum quadrato ex BC = [illegible] una cum quadrato ex [illegible] una cum quadrato ex [illegible] rectangulum [illegible] ex CB simul; Ergo quadrata ex AC et BC simul [illegible] quadratorum ex AC, et CB simul.

Prop: 25 Eucl: 9 II.

[illegible] AB divisa in partes aequales in C, et inaequales [illegible] quadrata ex AC et ex [illegible] simul [illegible]



[illegible] AB = [illegible] rectangulum [illegible] in B [illegible] quadratorum ex [illegible] et ex [illegible] AD, et AC = CB, ergo quadrata ex AD, et ex BD [illegible] quadratorum ex AC, [illegible]

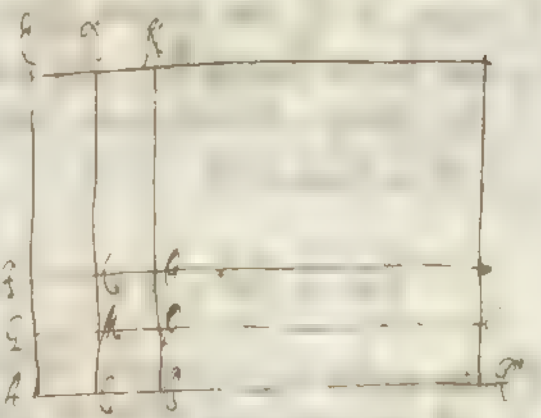
Prop: 26 Eucl: 10 II.

[illegible] AB divisa in partes aequales [illegible] ex AD = [illegible] rectangulo ex AC, [illegible]

[illegible] ex [illegible].

[illegible] quadratum ex AD = quadratis ex AB ex BD, et duplo rectangulo ex AB in BD, nempe quadratis ex AB, et BD, et quadruplo [illegible] ex AC = [illegible] [illegible] [illegible]. Sed quadratum ex AB = quatuor quadratis ex AC = CB ob eamdem rationem [illegible] rectangulum ex AC in CD = [illegible] ex [illegible] una cum [illegible] ex [illegible] – [illegible] quadratum ex AD = quatuor AC in ED una cum [illegible] ex [illegible].

[illegible] AD normalis ad AD, et aequalis, et divisa sit ut AG = AC, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rectangulum PD ex GA – AC [illegible]. [illegible] rectangulum ex AC in BD, denique [illegible] quadratum [illegible] ex AC in BD [illegible] rectangulum [illegible] quadrato CP, nempe ex AC, [illegible] PD. Sed AQ = quatuor quadratis CP, nempe [illegible] et rectangulo PD. [illegible] quatuor rectangulis PD [illegible] BD, et quadrato [illegible] ex BD. Ergo quadratum ex AD = quatuor [illegible] ex AC in [illegible] et quadrato ex BD simul.



[illegible]

[illegible]

[illegible] magnitudinem, ratio dicitur.

[illegible]

[illegible] in considerentur, ratio dicitur Geometrica.

[illegible]

[illegible] quae continentur in consequente, ac antecedens alterius in suo consequente. Hinc ut duae rationes Geometricae locum habeant

[illegible] terminus [illegible] sit [illegible] et [illegible] [illegible] ratio [illegible] et [illegible] [illegible] aliis [illegible] [illegible] et terminis [illegible] [illegible].

[illegible] rationes [illegible] si antecedens unius continea-[illegible] consequente [illegible] quo antecedens alterius in [illegible]. Si autem antecedens unius minus continetur [illegible] consequente quam antecedens alterius in suo, ratio major, [illegible] minor [illegible]: hinc et rationes equales demonstrandae [illegible] demonstranda e equalitas continentiae, et si equalis sit continentia concludendum e equales esse rationes, et contra.

7 [illegible] sunt que in suis [illegible] eque continentur.

Axiomata.

1 Equalia in eodem eque continentur.
2 Idem in equalibus eodem modo continetur.
[illegible] in eodem eque continentur equalia sunt.
3 [illegible] eodem modo equalia continent, equalia sunt.
4 Quod majus est, minus continetur in eodem.
5 Idem magis continetur in majori.
6 Quod idem magis continet, majus est.
7 8 Facta ex equalibus equalia.
9 [illegible] divisa [illegible] sunt equalia. applicata equalibus sunt equalia.
10 [illegible] ex inequalibus [illegible] in majori majus, et minori minus.
11 Divisa inequalia per idem fiunt inequalia, et ex majori majus, et ex minori minus.

Prop: 7ª Eucl: V.

Sint magnitudines homogeneae, A, et B equales, sit tertia Z.
Dico $A : Z :: B : Z$.
Quoniam $A = B$ ambo equaliter continentur in Z per ax: 2
Ergo per def: 5, $A : Z :: B : Z$.
Dico et $Z : A :: Z : B$.
Quoniam [illegible] A, B eodem [illegible] continentur [illegible] per ax [illegible]
Ergo per eandem def: $Z : A :: Z : B$.

Si A : Z [illegible] B [illegible]

Quoniam A : Z :: B : Z, ergo quae A continetur in Z, [illegible] tam Z per def. 5. Sed quae in eodem quae continentur [illegible] sunt per ax. 3; ergo A = B.

[illegible] Z : A :: Z : B, dico A = B.

Primo vero Z in A quae continetur ac in B per ax. 4, ergo A = B.

Prop. 13 Eucl. 8 V.

Sit A > B, et tertia Z, omnes homogeneae, dico A [illegible]

Quoniam A > B, A : Z minus continetur per ax. 5, quam [illegible]

[illegible] Z : A < Z : B, id est minorem rationem habere.

Quoniam A > B, ergo Z : A magis continetur quam in B per ax. 6. Ergo Z : A < Z : B per def. 6.

Prop. 4 Eucl. 10 V.

[illegible] > B.

[illegible] per def. 6, ergo A > B per ax. [illegible]

[illegible]

Quoniam Z : A > Z : B, Z magis continetur in A quam in B, ergo A > B per a[illegible]

Prop. 5 Eucl. 16 VI.

[illegible] A : B :: C : D, dico A · D = B · C, nempe horum [illegible] nomis = [illegible]

Quoniam A : B :: C : D, ergo per def. 5 $\frac{B}{A} = \frac{D}{C}$; [illegible] in horum A · C, [illegible] aequalia fient per ax. 8, ergo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] $A\cdot B > C\cdot D$ erit $A\cdot D$ [illegible] $B\cdot C$.

Quoniam $A:B$ [illegible] si [illegible] idem $A\cdot C$, erunt facta per ax. 10 inequalia, et $A\cdot D > B\cdot C$.

[illegible] si $A\cdot D$ [illegible] $B\cdot C$ erit $A:B$ [illegible]

Quoniam $A\cdot D$ [illegible] $B\cdot C$, si utrumque dividatur per $A\cdot C$, fiet $\frac{D}{C}$ [illegible] per ax. 11, ergo [illegible] $A:B > C$ [illegible]

Prop. 7 Eucl. 22 V.

[illegible] $a:b::c:d::e:f::g:h$, dico $a+c+e+g$ [illegible] $+f+h::a:b$.

[illegible] $b\cdot c$ similiter quoniam $a:b::e:f$, erit $a\cdot f = b\cdot e$, item quoniam $a:b::g:h$, erit $a\cdot h$ [illegible] addatur utrinque $a\cdot b$, erit $a\cdot b = a\cdot d + a\cdot f + a\cdot h = b\cdot a + b\cdot c$ [illegible] $+h+f$ [illegible] $b\cdot a + c + e + g$ ergo [illegible] $a+c+e+g$ [illegible] $b+d+f+h$.

[illegible]

Sit $A:B::C:D$ dico invertendo $B:A::D:C$.

Quoniam $A:B::C:D$ ergo per 5 $A\cdot D = C\cdot B$, ergo per [illegible] $B:A$ [illegible] $D:C$.

[illegible] quoniam [illegible] utrumque per $B\cdot D$, fient equalia per ax. 9, adeoque [illegible] ergo per def. 2 $B:A::D:C$.

Prop. 9 Eucl. 11 V.

[illegible] $A:B::C:D$ dico permutando [illegible]

[illegible] ergo $A\cdot D$ [illegible] $B\cdot C$ per 5 [illegible] per $A\cdot B$ fient equalia per ax. 9 ergo [illegible] $=$ [illegible] ergo per def. [illegible]

Hinc caetera similia sunt, ut totum.

Prop. 10 Eucl. 18 V.

Sit $A:B::C:D$, dico componendo $A+B:B$ [illegible]

[illegible] $+$ [illegible] $B\cdot C + B\cdot D$, nempe $A+B\cdot D = C+D$ [illegible]

[illegible]

[illegible] V.

[illegible] A : B :: C : D [illegible]
[illegible] erg. A [illegible] B [illegible]
erit A·D − B·D = A·C − B·D, nempe A−B·D = B·C−D, ergo
[illegible] B [illegible]

Prop: 12 Eucl: 18 V

[illegible] A : B :: C : D, dico convertendo A : A−B :: C : C−D.
Quoniam A : B :: [illegible] ergo [illegible] A·D = B·C [illegible]
[illegible] ab utroque A·C, erit A·C − A·D = A·C − B·C, nempe
A−[illegible] A : B :: C [illegible]

Prop: 13 Eucl: 22 V.

[illegible]
Quoniam A : B :: a : b, ergo permutando A : a :: B : b [illegible]
[illegible] permutando B : b [illegible]
[illegible] permutando A : C :: a [illegible]

Prop: 14 Eucl: 23 V.

[illegible] B :: b : c, et B : C :: a : b, dico ex aequo perturbate A : C :: a : c.
Quoniam A : B :: b : c, ergo per 8 A·C = B·b, sed B·b = C·a,
[illegible] B : C :: a : b, ergo A·c = C·a. Ergo A : C :: a : c per 8.

Prop: 15. Eucl: 26 V

[illegible] A : B > C : D, dico invertendo B : A < D : C.
Quoniam A : B > C : D, ergo A·D > B·C, ergo B : A < D : C
[illegible]
Vel quoniam A : B > C : D, ergo per [illegible] A·D > B·C [illegible]
[illegible], per B·D fiet A > C [illegible]
[illegible] A < D : C.

Prop: 16 Eucl: 27 V.

[illegible] A : B > C : D, dico permutando A : C > B : D.
Quoniam A : B > C : D; ergo A·D [illegible] B [illegible] ergo
[illegible]
Quoniam A : B > C : D, ergo per [illegible] A·D > B·C [illegible]
[illegible] per A·B [illegible] > C [illegible] ergo [illegible]
A : C > B : D.

Prop: 17 Eucl: 28 V.

[illegible]

[illegible] $A:B > [illegible]$ [illegible] $B\cdot C$ [illegible] erit $A\cdot D + B\cdot D > B\cdot C + B\cdot D$, nempe $A+B\cdot D > B\cdot C+D$, ergo [illegible] $A+B:B > C+D:$ [illegible]

[illegible]

[illegible] $A:B > C$ [illegible] $B:B$ [illegible] $C:D$.

[illegible] $A:B$ [illegible] dico [illegible] $A\cdot D > B\cdot C$ [illegible] [illegible] erit $A\cdot$ [illegible] $B\cdot D > B\cdot C - B\cdot C$ nempe [illegible] $B\cdot C - D$, [illegible] A [illegible] $B\cdot B$ [illegible] C [illegible]

Prop: 29 Eucl: 30 V.

Sit $A:B > C:D$, dico convertendo $A:A-B < C:C-D$.

Quoniam $A:B > C:D$ [illegible] remanens ab $A\cdot C$ fiet $A\cdot C - A\cdot D < A\cdot C - B\cdot C$, nempe $A\cdot C - B <$ $A - B\cdot C$, ergo [illegible] $B < C$ [illegible]

Prop. 30 Eucl. 31 V.

Sit $A:B > a:b$ et $B:C > b:c$, dico $A:C > a:c$ ex aequo

Quoniam $A:B > a:b$, ergo permutando $A:a > B:b$, sed $B:b >$ $C:c$, etenim $B:C > b:c$, ergo multo magis $A:a > C:c$, ergo iterum permutando $A:C > a$ [illegible]

Prop: 31 Eucl: 32 V.

Sit $A:B > b:c$, et $B:C > a:b$, dico ex aequo perturbata $A:C >$ $a:c$.

Quoniam $A:B > b:c$ erit $A\cdot c > B\cdot b$ [illegible] $B\cdot b >$ $C\cdot a$, et [illegible] ergo [illegible] $C\cdot a$, ergo $A:C >$ [illegible]

Ad Quintam Definitiones

1. $A:B$, et $C:D$ :: $A\cdot C : B\cdot D$.

Dicitur $C:D$ in ratione composita ex rationibus $A:B$ [illegible]

[illegible]

[illegible] ex [illegible] rationibus [illegible] cum composita [illegible] ex duabus [illegible] componentibus [illegible] [illegible] compositi [illegible] [illegible] [illegible] fiunt A,B,C,D,E,F; sive in ratio[illegible] continua [illegible] ratio $A:C$ [illegible] erit duplicata rationis $A:B$, etenim $A:C$ in ratione composita ex rationibus $A:B$, $B:C$, nempe ut $A\cdot B\cdot C$ [illegible]

[illegible]

[illegible] $B :: a:b$, et $B:C :: b:c$; ergo ex [illegible]

[illegible]

Ergo si rationes componentes certam rationem æquales sint ratio-

[illegible]

[illegible]. Quod si rationes duplicatæ, triplicatæ æquales sint, erunt æquales [illegible] rationes [illegible] duplicatæ, triplicatæ, etc. [illegible]. Ita ut si ponatur $A:C :: a:c$ in [illegible] si [illegible] sit in duplicata rationis $A:B$ et $a:c$, sit in duplicata $a:b$, [illegible] demonstrari potest $A:B :: a:b$

$A : \; :: a:c$

$A : B :: a:b$

Nam si fieri potest non sit $A:B :: a:b$, et ponamus $A:B :: a:z$, ponatur $a:z :: z:y$. [illegible] ratio $a:y$ in duplicata $a:z$ [illegible] ergo [illegible] in duplicata $A:B$ [illegible] $A:C$; ergo $A:C :: a:y$ [illegible]. Sed ex hypothesi $A:C :: a:c$; ergo $a:c :: a:y$; ergo [illegible] sed etiam $a:z :: a:y$, et $y=c$; ergo $z=b$; ergo $a:b :: a:z$; sed $a:z :: A:B$; ergo $A:B :: a:b$.

[illegible] $A:B$ [illegible] triplicata $a:b$. [illegible] si [illegible] ratio $A:B$ dicitur semiduplicata rationis $a:b$; [illegible] triplicata subtriplicata rationis $a:b$.

[illegible] perpendicularis ab angulo in [illegible]

[illegible]

[illegible] dicuntur, quæ tum angulos æquales, tum [illegible] latera proportionalia.

Prop. 6.

[illegible] triangula ABC, DEF, quorum altitudines sunt BG, [illegible] AC, DF; dico triangulum ABC ad triangulum DEF [illegible] in ratione composita altitudinum BG, EH, et basium AC, [illegible] $BG:AC :: EH:DF$.

[illegible] parallelogrammum æquale rectangulo eadem bas-

[illegible]

ut rectangula [illegible] per eandem, ut facta ex alt[itudine] in basim: ergo [illegible]

[illegible] parallelogramma [illegible] et triangula [illegible] eandem basim, et altitudinem habentia [illegible] sunt [illegible] ergo si triangula facta ex altitudinibus in bases erunt ut triangulum ABC ad triangulum DEF, ut BC. AC : EF. DF [illegible] in ratione composita [illegible] basium. Hinc si altitudines erunt in ratione equalitatis, [illegible] basium. Hinc si altitudines erunt ut bases: si bases aequales, erunt ut altitudines triangula [illegible] Item de parallelogrammis.

Prop: 2 Eucl: 2 VI.

In triangulo ABC sit BC parallela ad DE, dico AB : BD :: [illegible]

Ducantur CD, BE. Triangulum ABC ad triangulum BDE est ut AB : BD per 1, nam verticem habent [illegible] Item similiter ABC : CBE :: CA : [illegible] nam [illegible] basi BC, et [illegible] parallelas. Ergo ABC [illegible] rationem per 1 l. 4. Ergo [illegible] : BD :: [illegible] [illegible]

2º Sit AB : BD :: AC : CE, dico BC parallelam DE.

[illegible] AB : [illegible] [illegible] AC : C[illegible] [illegible] ergo AB [illegible] BC parallela [illegible]

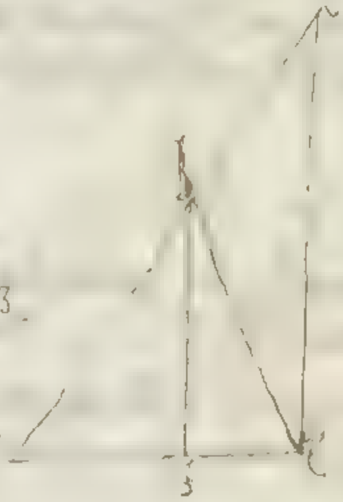
Prop: 3 Eucl: 3 VI.

[illegible] angulum [illegible] ADF

[illegible] per 2 l. 2. Sed [illegible] aequales [illegible] BC, quae per 2 l. 1 BF [illegible] AB : [illegible] :: AF : FC; sed BC = [illegible]

[illegible]

[illegible] :: AF : F[illegible] [illegible]

3. 

[illegible] AB : B[illegible] :: AF : FC [illegible]

[illegible] ergo AB[illegible] [illegible] per 1 l. 1; Ergo ABF = FBC.

Prox 4 Eucl: 4 VI.

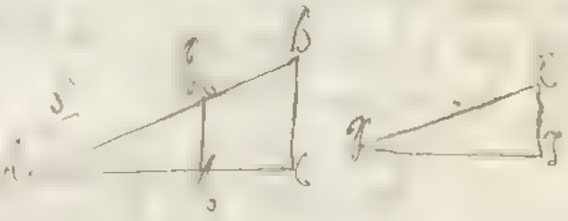
Sint triangula ABC, DEF, et A = [illegible] [illegible] dico AB : DE :: AC : DF, et sic de [illegible] triangula similia esse.

... $AG = DE$, $AH = DF$, et ducta intelligatur recta ... [illegible] ... $AB \cdot AG = DE :: CA + AH = AC : AH = DF$, ergo AB ... $:: AC : DF$.

Prop: 5 Cub: 6 VI.

Si in triangulo ABC, DEF, ut sit $AB : DE :: AC : DF$, et sic de reliquis ... [illegible]

... $AG = DE$, $AH = DF$, ... [illegible] ... AB ... AG ... $:: AC : AH$ ... [illegible] ... ergo GH ... [illegible] ... similia ... [illegible] ... triangula habent proportionalia similia quoque sunt triangula.



Prop: 6

[illegible] ... AB ... AC ... [illegible]

... $AG = DE$, et $AH = DF$, ... [illegible] ... GH ... BC ... ergo ... [illegible] ... aequiangulum cum ABC ... [illegible] ... aequiangulum cum ABC, ergo similia.

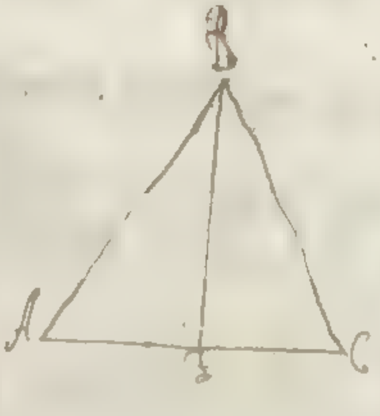
Prop: 7 Cub: 8 VI.

In triangulo ABC rectangulo in B ... [illegible] ... triangulum ABF simile ABC.

... communis, et $BFA = ABC$, ergo ... $ABF =$ ..., ergo aequiangula, ergo similia.

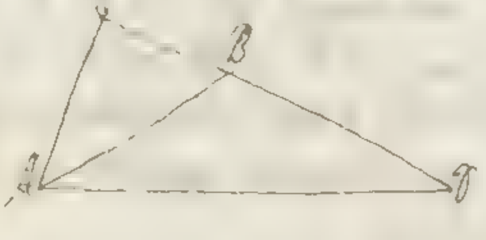
... ABF simile ABC.

... communis ... [illegible] ... ergo ... triangula, et ... similia. Hinc ... AB ... simul erit $AC : CB :: CB : CF$; ergo $AC \cdot CF = CB^2$, et ... $AC \cdot AF = AB^2$, sed $AC \cdot AF + AC \cdot CF = AC^2$, ergo ... AC^2 = quadratis AB, BC.



[illegible] constat in triangulo rectangulo quadratum lateris oppositi angu-
[illegible], quod et [illegible] hypothenusa = quadratis laterum, atque rectum conti-
nent.

Hinc si quadratum ex AC = quadratis ex AB, et BC, angulus ABC rectus
[illegible] normalis [illegible], et aequalis AB [illegible]
[illegible] ex [illegible], ergo [illegible] inter se triangula ABC [illegible],
ergo anguli in B recti.



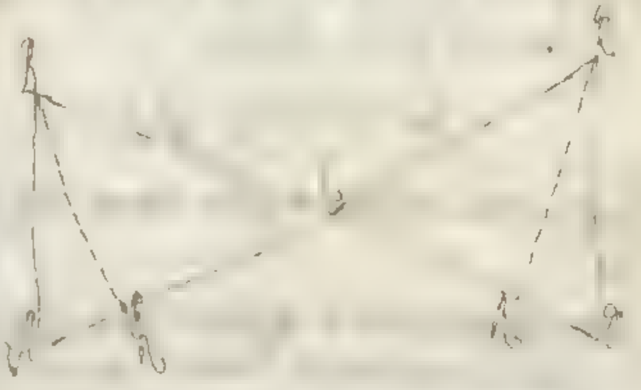
[illegible] si angulus [illegible] obtusus [illegible] normalis ad AC [illegible]
[illegible] ex [illegible] quadratis ex AB, et BC, una cum duobus rectan-
[illegible] ex [illegible], quadratum enim ex AD = AC^2, et [illegible], sed $CD^2 - BC^2$ +
BD^2 una cum duobus rectangulis ex $BC \cdot BC$.

Hinc [illegible] angulus B sit acutus, et [illegible] normalis ad AB, quadratum ex AC
cum duobus rectangulis ex $AB \cdot BD$ = quadratis ex AB, et ex BC simul.
Quadrata enim ex AB, et ex BC simul = duobus rectangulis ex $AB \cdot BD$,
et quadrato ex AD per 23 l. 3. [illegible] quadratum ex AC,
et quadrato ex AD [illegible] quadrata ex AB, ex BD, ex DC = duobus rectangulis ex $AB \cdot$
BD, et quadratis ex AD, et ex CD. Sed $BD^2 + DC^2 = BC^2$, et $AD^2 + DC^2 =$
AC^2, ergo [illegible].

[illegible] VI

[illegible] habeant angulum communem
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible] sed per [illegible] ABC ad triangulum CED, in $BC \cdot AC$;
[illegible] CE; ergo [illegible] $AC = CD \cdot ER$. [illegible] $BC : CE$:
[illegible] AC.



[illegible] $CE :: CD : CA$, triangulum $ABC = CDE$.
[illegible] ratione [illegible]
[illegible] ergo [illegible] $AC ::$ [illegible] ergo [illegible]
[illegible] triangulum
[illegible]

[illegible] parallelogrammis quae habent angulum [illegible],
[illegible] sunt aequalia. Hinc si anguli tantum sint aequales, erunt pa-
rallelogramma in ratione composita laterum.

Prop. 9 Eucl. 23 V.I.

[illegible]iangula similia ABC, DEF sunt in duplicata ratione laterum proportionalium, ex. gr. AC : DF.

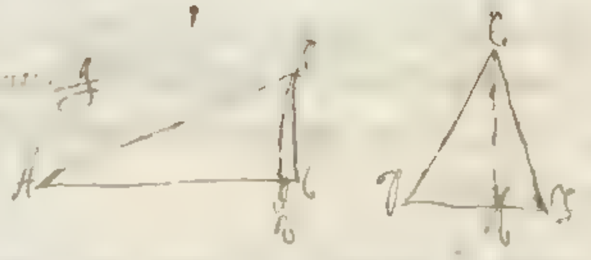
[illegible] ad angulos B et E. BG, EH normales in AC, DF. [illegible] A[illegible] [illegible] triangula ABG, DEH. ergo AB : DE. GB : EH [illegible] [illegible] AC : DF ergo AB : DE. GB : EH [illegible] AC ad DF in ratione composita rationum BG : EH, et [illegible] [illegible] [illegible] ergo [illegible] rationis AC : DF.

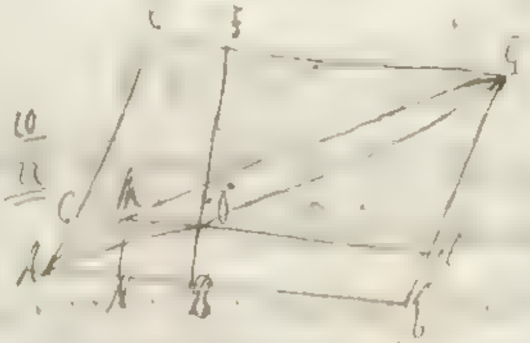
Prop. 10 Eucl. 24 V I.

[illegible]allelogramma circa eandem diametrum similia sunt.
Angulus G communis est, F = E, H = C, ergo A = D; praeterea est AE : EG :: DH : AG ; ergo similia. [illegible] modo demonstrabitur, CB simile DA. Hinc similia CB, et GH.

Prop. 11 Eucl. 26 V I.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] CA [illegible]
[illegible] CA [illegible] AB ergo CA : AN [illegible]
ergo AN = AB, quod est absurdum.



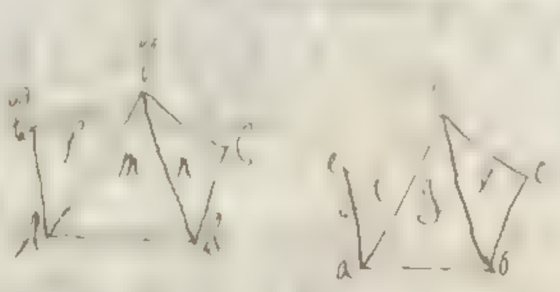


Prop. 12 Eucl. 20 V I.

Polygona similia resolvuntur in aequalem numerum triangulorum.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] numerus [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]thesi, ABC : CA :: de : ca. Ergo [illegible] similia triangula [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ergo BAK = eab, ergo [illegible] DAK = dae;



[illegible] triangula aequalia [illegible] AB. dab [illegible] [illegible] AB [illegible] ab similia, per 4.

[illegible] triangula esse proportionalia. Cum sint similia l, x, [illegible] erit in duplicata laterum AC ad [illegible] similia [illegible] duplicata rationis AC: ad; Ergo l: x :: m: q. Sed m [illegible] BC bc et in duplicata BC bc est [illegible]; Ergo m [illegible] n v, ergo triangula sunt proportionalia.

[illegible] Polygonum [illegible] polygonum est in duplicata laterum proportionalium, ex. gr. AC. ae. Quoniam l. x : m [illegible] n. y, erit l + m + n [illegible] + y :: l. x. [illegible] AC. ec :: l. x. Sed l. x [illegible] duplicata AC. ae. Ergo AC: ec in duplicata AC: ae.

Liber Sextus

Definitiones.

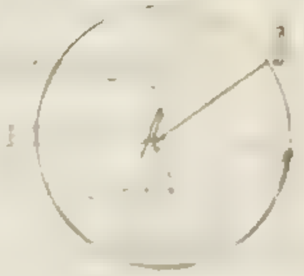
[illegible] recta AB circa punctum A moveatur, [illegible] punctum [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] circumferentia circuli, et [illegible] ejus pars [illegible].

Quaelibet circuli circumferentia dividitur in partes aequales 360 [illegible] gradus dicuntur.



[illegible] [illegible] facto centro in vertice anguli [illegible], et [illegible] gradum dicitur [illegible] [illegible] continentur in arcu [illegible] inter latera anguli. Rectus est graduum 90, obtusus major 90, acutus minor 90.

[illegible] tangere rectam dicitur, [illegible] circumferentiam [illegible] non secat.

[illegible] est recta quae conjungit duo puncta circumferentiae.

[illegible] circuli [illegible] [illegible] circuli.

[illegible] in [illegible] [illegible] dicitur, si circumferentia [illegible]

[illegible]

III.

[illegible], quae conjungit duo puncta circumferentiae circuli A, B [illegible] circulum [illegible].

[illegible] iungantur FA, FB, item FQ, ergo [illegible]
[illegible]

[illegible] iam AF = FB erit angulus FAD = FBA per 5: 1. [illegible] FBA [illegible] per 21: 2. ergo FQA [illegible] item FAQ [illegible] per 4: 2. Sed FA est circum [illegible] ergo non FQ ergo [illegible]

[illegible] III.

[illegible]

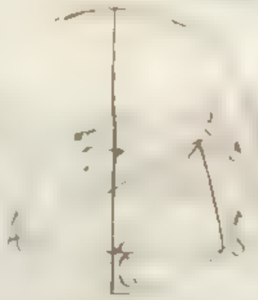
[illegible] FAC FBC equales [illegible]
[illegible] F latus commune, ergo AC = CB, [illegible]

[illegible] circulo a centro F [illegible] AB in partes equa[les] [illegible]

[illegible] trianguli AFC, FCB. AF = FB. AC = CB, FC commune. [illegible] ergo per 8: 1 anguli FCA = FCB. ergo FC per[pendicularis] [illegible]

Prop. [illegible] III.

[illegible] divisa in partes equales in C, et [illegible]
[illegible]



angulus [illegible] maior parte, quod est absurdum.

[illegible] 4 [illegible] III.

[illegible]

[illegible] CV [illegible] proximior centro F, majorem esse [illegible] centro [illegible]

[illegible] FV, FT normales a centro F, [illegible]
[illegible] quadratis ex FV [illegible]
quadratum ex QF = quadratis ex FV, et VQ, et [illegible]
[illegible] quadratum ex FV, [illegible]
[illegible] VQ [illegible]
[illegible] diametrum TC, et VQ dimidium [illegible] per 2. Ergo [illegible]

[illegible]

Hinc rectae aequidistantes a centro sunt equales, et equales [illegible] in circulo sunt aequidistantes a centro, et major minus [illegible] a centro distat minor

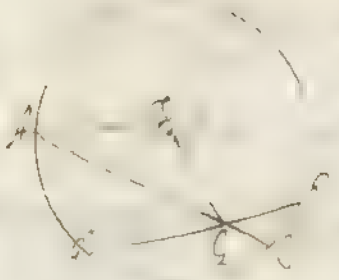
[illegible] 5 [illegible]

[illegible] recta [illegible], se [illegible]

[illegible]

Si non potest se [illegible] secans. A centro [illegible] ducas, [illegible] tum [illegible]

6



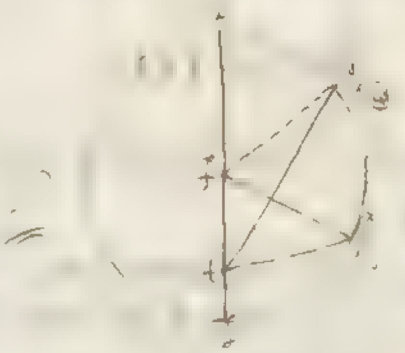
[illegible]

III

[illegible]

$\mathfrak{Z}A + \mathfrak{Z}G$ / AG per [illegible] 2; sed $\mathfrak{Z}A + \mathfrak{Z}G = A\mathfrak{Z}$, ergo [illegible] 7 [illegible]

[illegible]



[illegible] = $\mathfrak{Z}K$, $A\mathfrak{Z}$ latus commune, angulus $A\mathfrak{Z}G$ 7 $A\mathfrak{Z}K$; ergo AG [illegible]

[illegible] maximum esse omnium.

[illegible]

[illegible]

Dico 1º duas tantum equales a puncto A duci posse.

[illegible] tertia, hec erit vel proximior vel remotior a centro [illegible] mum ergo major; si secundum, ergo minor. Unumque centro [illegible]

[illegible] III.

[illegible]

[illegible] per [illegible] centrum.

$A\mathfrak{Z} + \mathfrak{Z}G$ 7 AG per [illegible] 2; sed $A\mathfrak{Z} + \mathfrak{Z}G = AB$; ergo AB [illegible]

[illegible] 2º AG que centro proximior est, majorem esse AK que remo[illegible]

[illegible] $A\mathfrak{Z}G$, $A\mathfrak{Z}K$, latus $\mathfrak{Z}$ commune $\mathfrak{Z}G = \mathfrak{Z}K$ [illegible] ergo AG / AK per [illegible] 2.

Dico 3º duas tantum duci posse equales a puncto A.

[illegible] duci tertia; hec vel proximior erit, vel remo[illegible] si primum major; si secundum minor esset; unumque [illegible]

Dico [illegible] AB 7 AC.

[illegible] major $AC + C\mathfrak{Z}$; ergo [illegible]

aequales [illegible] erit [illegible]

[illegible]

[illegible] per 12. 2. sed FL = FD, ergo his [illegible]

[illegible]

[illegible] punto A [illegible]

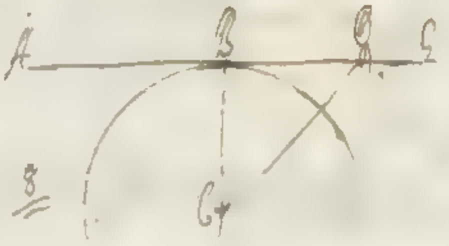
[illegible]

[illegible] si fieri potest. Haec vel proximior est AC, vel remotior, si [illegible] ergo major, [illegible] contra hypothesin.

Prop. 8 Coll. III.

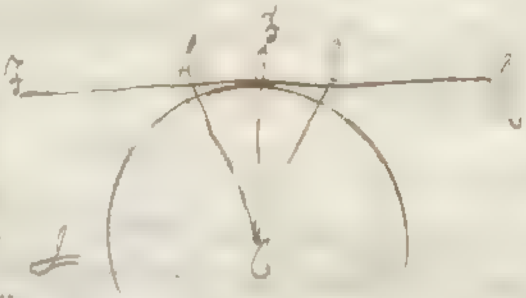
[illegible] ABC perpendicularis diametro BS in puncto extremo B [illegible] extra circulum.

[illegible] CQ a centro C. Angulus CQB acutus erit per 2. 2. BQ [illegible] per 1. 2. Ergo punctum Q extra circulum. [illegible] ergo [illegible]



Prop. 9 Coll. 18 III.

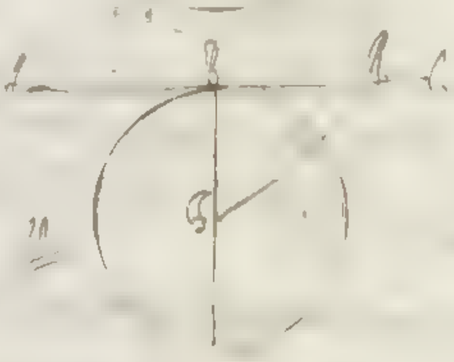
Si tangat circulum, dico hanc tangere circulum in unico puncto. [illegible] si fieri potest in A et B. Ducantur CA, CB, ergo anguli CAB, [illegible] aequales per 2. 2. Ergo ambo acuti per 1. 2. [illegible] perpendiculares ad AB. Q [illegible] ergo FS non tangit, sed secat, [illegible]



Prop. 10 Coll. 18 III.

[illegible] ad circulum [illegible]

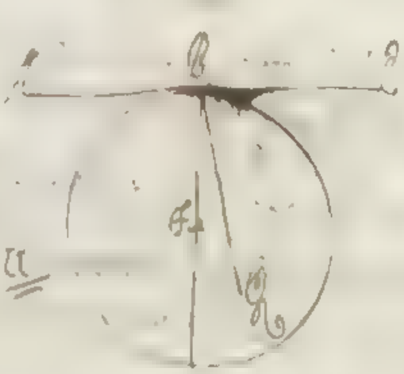
[illegible] perpendicularis [illegible] SB. ergo angulus FBQ acutus [illegible] per 8. 2. Ergo punctum R extra circulum [illegible]



Prop. 11 Coll. 19 III.

[illegible] centrum.

[illegible] sit Q centrum. Ergo QBL rectus per 10, ergo FBL = QBL, [illegible] quod est absurdum.



Prop. 12 Coll. 20 III.

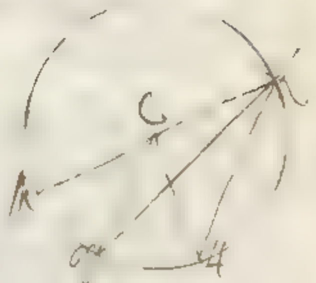
[illegible] AB ad centrum duplus est anguli ASB ad circumferentiam [illegible] arcui AB.

[illegible] anguli CSA, CAS erunt aequales per 1 [illegible]

Sit ACB [illegible] A [illegible] [illegible] angulus BA [illegible] monumentum de angulo ECB verticis [illegible]

[illegible] circum centrum.

[illegible] ACE duplus est ACB, ergo dempto [illegible] [illegible] reliquus erit angulus BCE duplus [illegible]



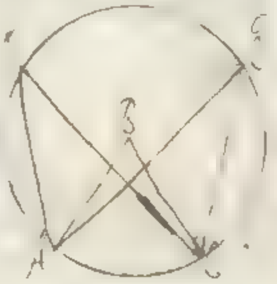
Prop: 23 Eucl

Angulli in eodem segmento majori semicirculo sunt equales.

1° [illegible] duplum ABC, ita duplum est ADC, ergo B, et D equales.

2° Anguli in segmento minori semicirculo sunt equales, nempe B [illegible]

In triangulis ABE, et DEC, anguli in E sunt equales, item A, et C in [illegible] [illegible] B, et D equales.



13

Prop: 24 Eucl: 33 III.

Anguli ad centrum in eodem circulo sunt ut arcus inter latera comprehensi.

Angulus ACB est ad angulum ACD, ut mensura illius ad mensuram hujus, sed mensura anguli ACB est arcus AB. mensura anguli ACD est arcus AD, ergo ACB ad ACD, ut AB ad AD.

Item de angulis ad circumferentiam, sunt enim anguli ad circumferentiam dimidii angulorum ad centrum.

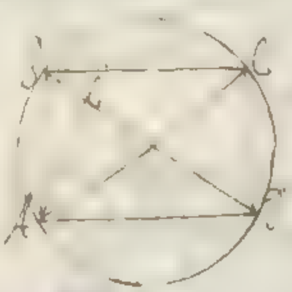
Cor. Si chordae equales, etiam arcus equales, et si arcus equales, etiam chordae equales in eodem circulo, vel in circulis equalibus. Anguli enim ad centrum [illegible] equales.

Prop: 25 Eucl: 22 III.

Anguli oppositi in quadrilatero, cujus anguli sunt in circumferentia circuli duobus rectis sunt equales, nempe B, et D duobus rectis equales.

In triangulo ABC anguli omnes simul sunt duobus rectis equales, sed BCA [illegible] et BCA + BAC simul = [illegible], ergo [illegible] rectis equales sunt.

15



[illegible] rectangulum ex diametris [illegible] rectangulo ex [illegible] et ex AD in BC simul.

[illegible] $AB = AB \cdot C$ [illegible] angulis [illegible] [illegible] et ACD, ergo similia [illegible] ergo AB : BE :: AC : CD, ergo AB in CD [illegible] BE in AC. Similiter [illegible] [illegible] communi [illegible] BC [illegible] ergo similia ABE, et ABC. AD : BE :: AC : CB ergo $AD \cdot CB = BE \cdot AC$, ergo $AB \cdot CD + AD \cdot CB = AC \cdot BE + AC \cdot ED = AC \cdot BD$.

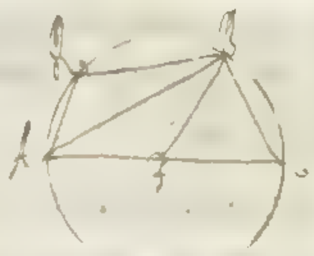
[illegible] 3° $AE \cdot AC = BE \cdot ED$.

[illegible] BEA = CED, BAE = CDE, ergo triangula BEA, CED similia

[illegible] B :: C : E, ergo $A^2 \cdot CE = BE \cdot BC$.
[illegible] recta CA dividere angulum BAD in partes æquales, quæritur [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] A^2 [illegible] $BA \cdot A$ [illegible] $= BA \cdot$ [illegible]

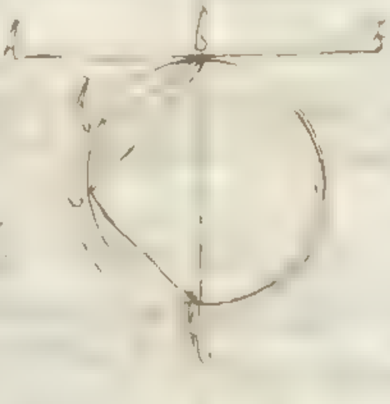
Prop: 26 Eucl: 31 III.

Angulus ABC in semicirculo rectus est.
[illegible] F sit centrum F. Angulus FBC = FCB, item BAF = FBA, [illegible] ergo FBC et FAB simul = ABC, [illegible]
[illegible] in maiori semicirculo acutus.
[illegible] ergo per 2. 2 BCA acutus, qui est in [illegible] maior semicirculo.
[illegible] in segmento [illegible] semicirculo obtusus.
[illegible] sed C acutus, ergo B.


26

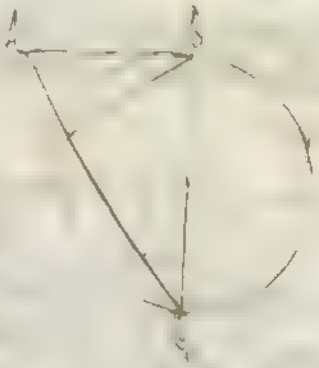
Prox: 27 Eucl: 32 III.

[illegible] AF, et a secante BC ducta a puncto contactus [illegible] [illegible] alterno, aequales angulo [illegible]
[illegible] per centrum a contactu, et ducantur [illegible] æquales ABR [illegible]
[illegible] communi CBQ, erit ABC = CQB.
[illegible]
[illegible] æquales, item Q et R, ergo ABC, CB [illegible]
[illegible]



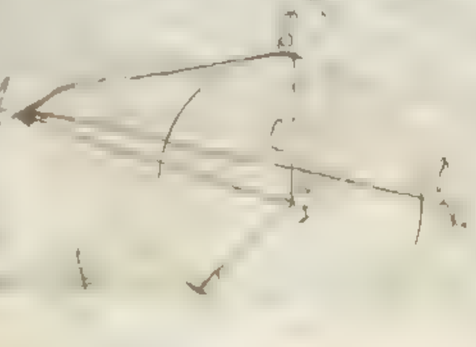
Prox: 28 Eucl: 36 III.

AB tangat in B; sit secans ACQ, dico quadratum ex AB = rectan[gulo] [illegible] ex [illegible]
[illegible] BCA, A communis, ergo si [illegible] :: AB : AC, ergo $AB^2 = QA \cdot AC$.
[illegible] tangentes [illegible] sunt æquales.


28

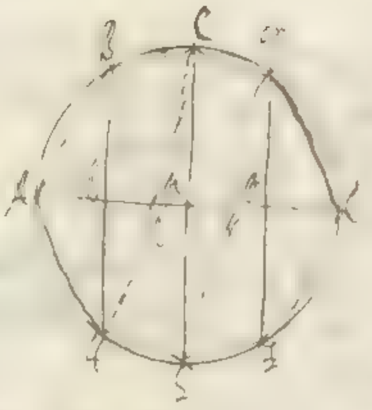
[illegible] Eucl: 37 III.

[illegible] AB tangens est [illegible]
[illegible] B. [illegible] a centro F [illegible]
[illegible]



[illegible] Sed A recta ergo etiam [illegible] [illegible] A [illegible].

Prop: 20 Archimedis quad.ª Pa.



Circumferentia circuli sit divisa in partes equales numero pares [illegible] in circulo [illegible] [illegible] [illegible] jungantur B, et A, et S, et D, et F [illegible] BA, CS, DF, ducantur [illegible] ad extrema diametri AC recta, et BC: dico rectangulum $BC \cdot AC = AB \cdot$ [illegible].

[illegible] [illegible] similia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] $CB : KA :: [illegible] : [illegible] : CA : [illegible]$ [illegible]

[illegible] $BK : KA :: BK + KA + CA + AS$ [illegible] $= BA + C$ [illegible]

[illegible] $AK + KG + GA + AA + A\Theta +$ [illegible] $:: C$ [illegible] $: B$.

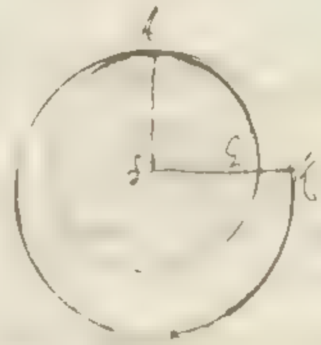
[illegible] $CB : AB :: BA + CS + DF$; ergo $CB \cdot AC = AB \cdot$ [illegible]

Prop: 22 Archimedis quad.ª Pa.

Theorema 15.

Sit segmentum FAD, cujus circumferentia divisa in partes equales numero pares.

[illegible] sit diameter [illegible] dividit chordam DF in partes equales, dico [illegible] $AB \cdot BA + CS + D\Theta$.



Prop: 22 Euc. 5, et 6 III.

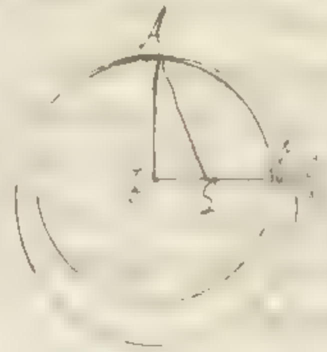
Circuli, qui se tangunt in A, non habent centrum commune.

Si fieri potest sit F centrum commune; ergo ductis FA, FSK, AF = FS, item = FK; ergo FS = FK pars toti, quod est absurdum.

[illegible]: Circuli qui se secant non habent centrum commune.

Sit F si fieri potest; ergo AF = FS, item FK; ergo FS = FK pars toti, quod est absurdum.

[illegible] [illegible] circuli se se intersecant [illegible] centrum commune si in [illegible] se intersecarent.

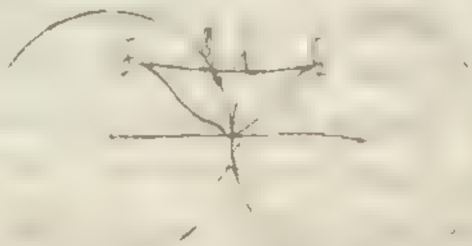


[illegible] 11, et 12 III.

[illegible], qui se tangunt, [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] potest, sit FG ducta per centra F, et G [illegible] centrum [illegible] F centrum majoris. Ducantur ad contactum A a centris rectae FA, FG, [illegible] GA [illegible] GK [illegible]; ergo FK / FG, quod est absurdum.



Prop: 24 Eucl: 13 III.

Circuli, qui interius se tangunt in uno puncto se tangunt.

Si fieri potest se tangant in A, et B. Ducatur recta per centra et transeat per punctum contactus A. A centro F minoris ducatur FB, a centro G majoris ducatur GB ad punctum alterum contactus B. FA = FB; ergo

[illegible] $FA \cdot SB$ [illegible]

[illegible] contra 2.

[illegible] SB SA [illegible]

$FA + AS = FS$ contra 2. quod est absurdum.

[illegible] EXII.

[illegible] polygona similes ACCA, acca, [illegible]

[illegible]

[illegible] triangula FAS, fad erunt similia, sunt equiangula; ergo $FA : fa :: A : a$ [illegible] perimeter polygoni [illegible] ergo $AS : as$, ita polygoni [illegible] perimeter ad perimetrum polygoni ab.

[illegible]

[illegible] ergo $FA : fa :: AS : as$; ergo polygonum [illegible] ad polygonum [illegible]

Prop. 26 Archimedes a [illegible]

Theorema 3.

[illegible] circumscriptorum et inscriptorum [illegible]

[illegible] circumscripti est ad inscriptum [illegible] ut AC ad AF, [illegible]

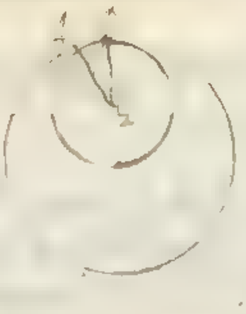
[illegible]

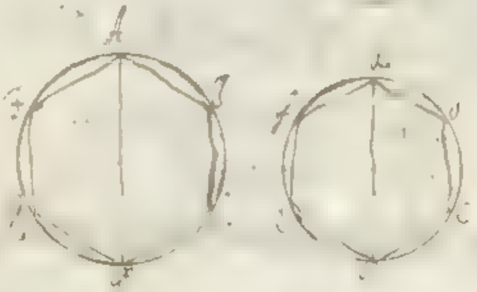
[illegible] minor [illegible] ergo multo magis excessus [illegible] minor [illegible]

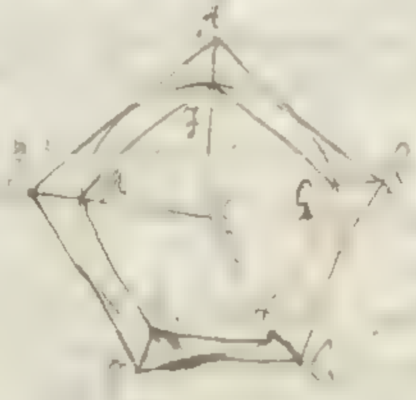
[illegible]

[illegible] circumscriptum [illegible] quadratum AF, [illegible] quadratum [illegible]

[illegible]







[illegible] circulum, item dehinc inscribi a circulo; ergo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ea, quae duabus figuris inscribuntur, vel circumscribuntur [illegible] desiderat, quam proportionem habere inter se inscripta, vel [illegible]

A Z
C F X Z

[illegible]

[illegible] inscriptis; si fieri potest A : B sit in majori ratione, quam X : Z; ergo [illegible] A habere poterit ad B eandem rationem, quam X : Z, sed C : F :: [illegible] A : B :: [illegible]

[illegible] cum C et F inscribantur [illegible] A et B.

De circumscriptis: Si fieri potest A : B sit in minori ratione quam X : Z; [illegible] A, [illegible] major erit A, se habebit : B :: X : Z, sed X : Z :: C : F, [illegible] :: B :: C : F, sed [illegible] differt ab A quantitate [illegible] A quantitate quavis data minore; ergo B [illegible] F inscriptum [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] circuli AB, CD, dico, eorum circumferentias esse, ut sunt diame[illegible]

[illegible]

[illegible] circulorum; sed perimetri [illegible] desinunt in circumferen[illegible] circulorum; ergo circumferentiae in eadem ratione, nempe ut [illegible]

Dico [illegible] circulos esse in duplicata ratione diametrorum.

[illegible] in duplicata diametrorum [illegible]

[illegible] desinunt in circulum, et polygona sunt in duplicata [illegible]

[illegible] III.

[illegible] circuli inaequales B, et E, et in centris horum sint anguli AB[illegible] [illegible], dico angulum ABC ad angulum DEF : AC : DF : nempe in [illegible]

[illegible]

[illegible] angulus ABC : DEF :: AC : DF.

[illegible]

[illegible]

Circulus è equalis triangulo, cujus basis recta, equalis circumferentiæ, et altitudo equalis radio.

[illegible] in circulum, et ambarum in [illegible] sed [illegible] [illegible] basis est ambitus [illegible]

[illegible]

[illegible] 30 Archimedis [illegible]

Theorema [illegible].

[illegible] seu 1/7, clus vero quam [illegible] 10/71.

[illegible] cum uv, et unam septimam; sed ambitus dicti polygoni major est circumferentia; ergo multo magis circumferentia quæ continet diametrum [illegible] cum uv et unam septimam. Polygoni ad latera inscripti circulo [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] 12 : 223, sive proxime [illegible] 223 [illegible]

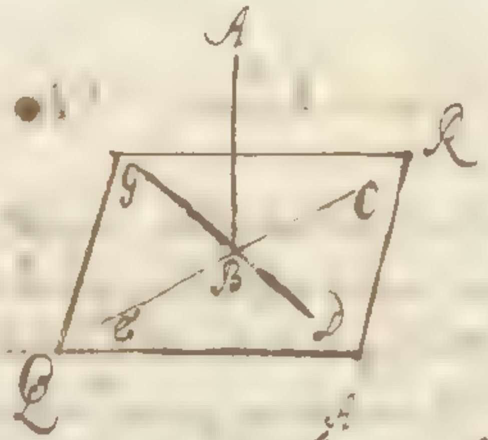
[illegible]

[illegible]

Solidorum liber primus.

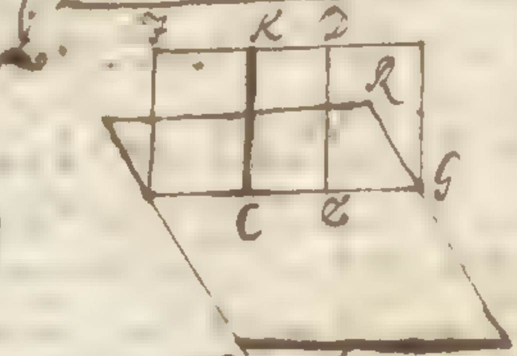
Definitiones.

1. Recta AB dicetur perpendicularis [illegible] si cum omnibus rectis [illegible] BC, BE, que sunt in plano [illegible] [illegible]



2. [illegible] AB [illegible] planum [illegible] est angulus AB[illegible] CB [illegible] cum [illegible] perpendicularis, que a [illegible] recta AB ducta [illegible]

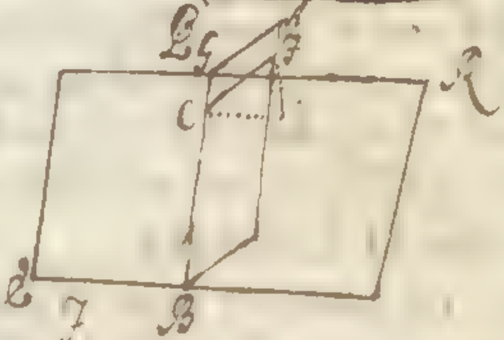
3. Planum [illegible] dicitur rectum ad planum QR, si perpendiculares EC, DE ad communem sectionem [illegible] normales ad planum QR.



4. Inclinatio plani AB ad [illegible] est angulus FCB, qui fit [illegible] perpendiculari ad communem sectionem GB in plano [illegible] a [illegible] perpendiculari eidem sectioni [illegible] [illegible]

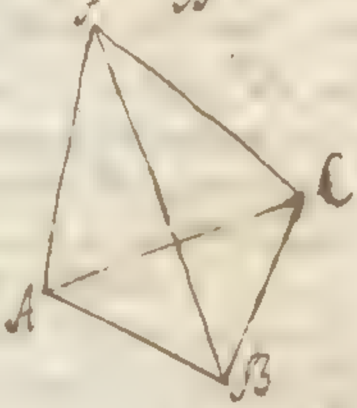
[illegible]

5. [illegible]



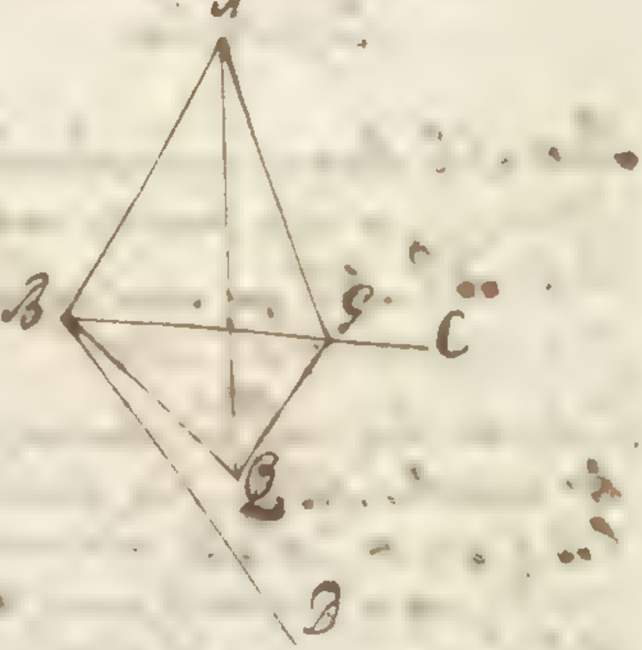
[illegible] solidus ~~eos, qui fit a~~ [illegible]

6. Anguli solidi equales sunt, qui fi[illegible] [illegible]



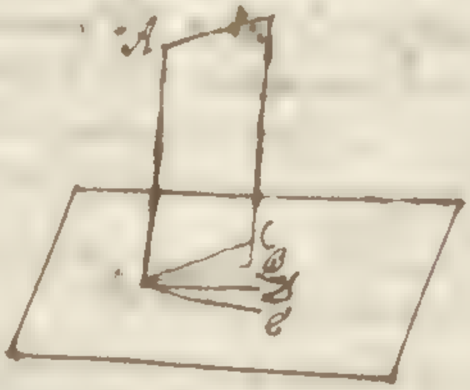
Propositio. I. Eucl. 4.ⁱ XI.

[illegible]



[illegible] II [illegible] XI

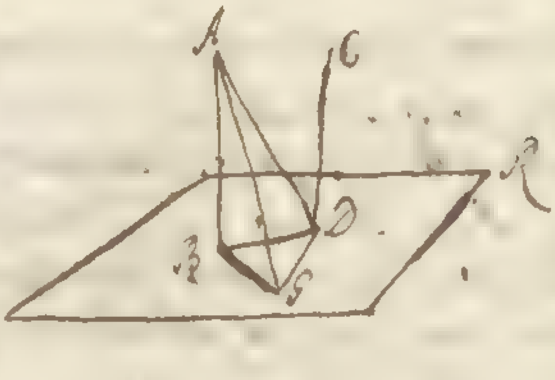
[illegible]



[illegible] III [illegible] XI.

[illegible]

[illegible] AB [illegible]
[illegible] AD = A.BD [illegible]
[illegible] AD : sed ex [illegible]
[illegible] est enim CD norma[illegible]
[illegible] normalis rectis BD, AD [illegible]
[illegible] AD, D in eodem plano per [illegible]
[illegible] AB est in plano rectarum [illegible]
[illegible] D in eodem plano [illegible]
[illegible] duobus rectis aequales [illegible]
[illegible]



Prop. 4ª Eucl. Lib. XI.

Sint AB, CD parallelae, et AB sit normalis [illegible] etiam CD normalem eidem eodem plano.

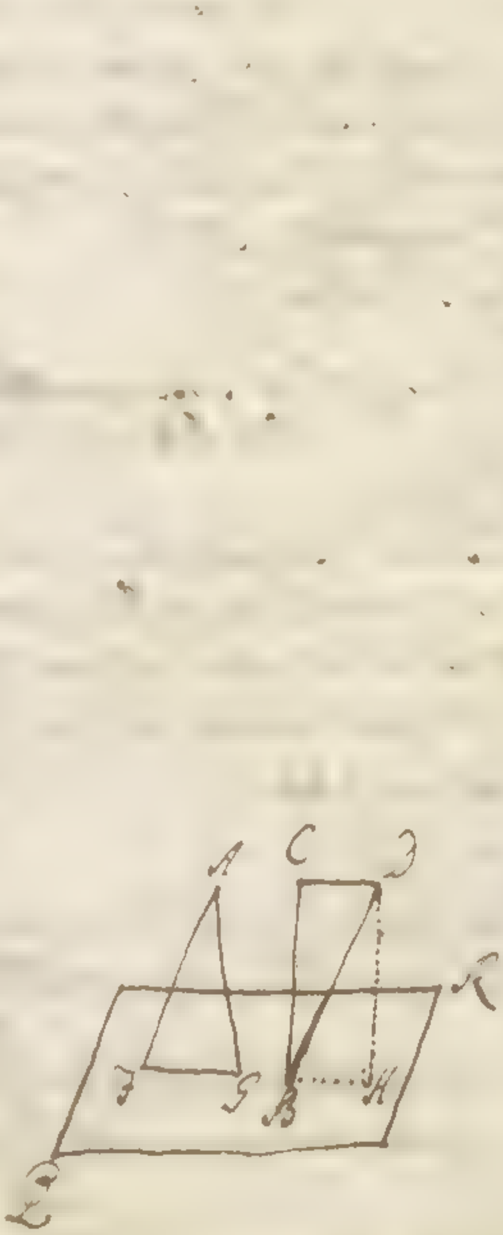
Quoniam AB, CD sunt parallelae, erunt in eodem plano, atque adeo etiam [illegible] quae puncta B, et D conjungit, [illegible] [illegible]

Prop. V. [illegible] 13ª XI

[illegible]

Si fieri potest, sint AF, AG normales, et puncto A [illegible] Ergo ambo anguli AGF, AFG recti quod est absur[dum].

[illegible] puncto B nullo nullo modo [illegible]

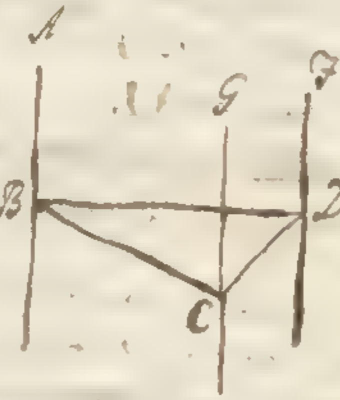


[illegible] sunt [illegible] plano [illegible]
[illegible]
[illegible] plano [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] XI.

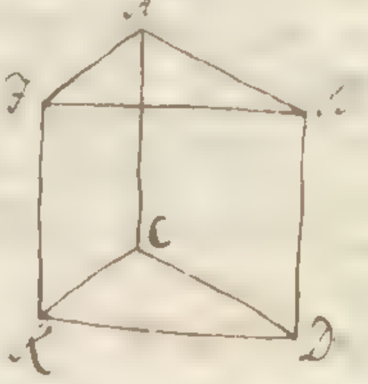
Sit AB parallela GC in plano [illegible]
[illegible] GC parallela FD in plano
[illegible] parallelam [illegible].
Sit BC normalis ad CG in plano AC, [illegible]
[illegible] CD normalis ad eadem puncto
[illegible] in plano FC. Hoc posito erit GC
[illegible] malis plano BCD; ergo AB [illegible]
erit normalis plano BCD [illegible]
[illegible] parallelae AB FD.

[illegible] XI.



S[illegible] parallela
[illegible]
[illegible]

S[illegible]
[illegible] parallelae
[illegible]
[illegible]
[illegible] XI.



[illegible]

S[illegible]
[illegible] sit dico AB parallela
CD.
[illegible]
GK erit normalis utrique plano [illegible]

anguli F, G, K, H recti erunt. Ergo FK rectan[illegible] [illegible]. [illegible] FH = GK; Ergo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Ergo [illegible] [illegible] sunt [illegible].

Prop. 9. Eucl. 15. XI

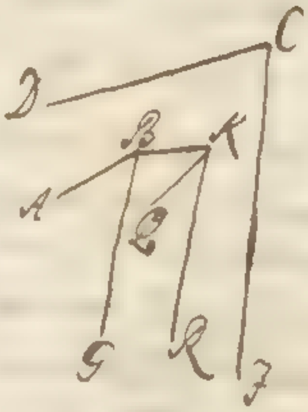
[illegible] AB, BG se mutuo tangentes in plano ABC sint parallelae rectis DC, CF, se mutuo tangentibus in plano DCF, dico plana ABG, DCF esse parallela.

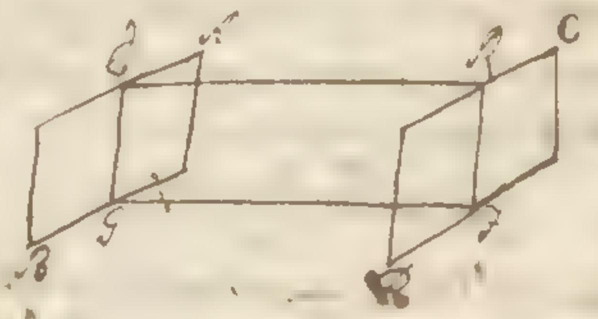
[illegible] BK normalis ad planum DCF [illegible] K [illegible] KQ parallela ad DC [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] KR parallela [illegible] CF [illegible] [illegible] parallela [illegible] etiam BG. Quoniam vero BK perpendicularis ex hypothesi plano DCF, erunt anguli BKQ, BKR ambo recti. Sed ob [illegible] [illegible] [illegible] est item KBG. Ergo BK normalis [illegible] [illegible]. Ergo plana AB[illegible] D[illegible] parallela.

Prop. 10. Eucl. 16. XI.

Sint plana AB, CD parallela et [illegible] secentur a plano EF, dico communes sectiones EG, KF parallelas.

Communes sectiones FK, GE sunt rectae lineae in plano EF, quae directionem habent [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] directiones nullam inclinationem habent inter se. Ergo etiam communes sectiones EG, KF. Ergo parallelae erunt sectiones ipsae EG, KF.

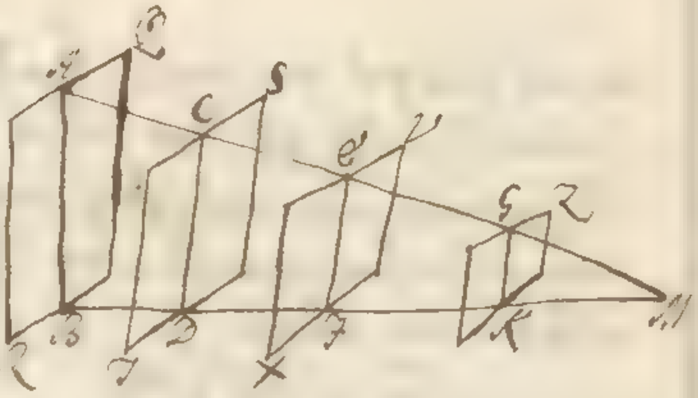




Pro[illegible] X[illegible]

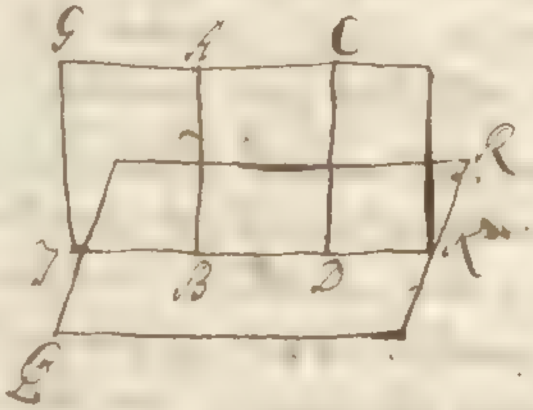
[illegible] ST, VX, ZK, quæ sint inter [illegible] Illas, dico MC : CL :: BD : DF, et sic deinceps

[illegible] ZK [illegible] et [illegible] secantur [illegible] AB [illegible] triangulo ABM erit [illegible]



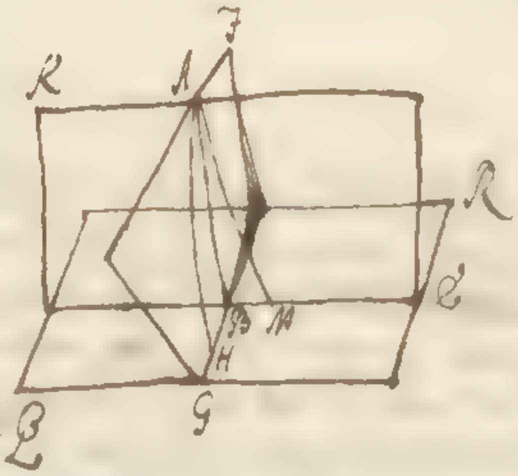
[illegible] XI.

[illegible] communem sectionem [illegible] parallelis AB [illegible] ad KT [illegible] normalis ad planum [illegible] parallelas AB, quæ normalis [illegible] planum CR. Ergo CD, quæ est normalis ad communem sectionem est [illegible] normalis ad planum CR. Ergo [illegible] demonstrari [illegible] parallelas ad AB.



[illegible] XII.

[illegible] AB [illegible] AB et [illegible] plano CR, dico com[illegible] sectionem [illegible]



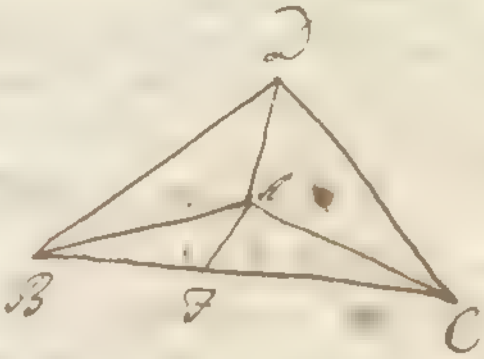
Si [illegible] perpendicularis [illegible] et [illegible] puncto [illegible] [illegible] [illegible] communem sectionem [illegible] [illegible] AH. [illegible] normalis ad sectionem communem [illegible] [illegible] Q. Per Def. 3. [illegible] AH. AI. ambæ erunt rectæ ad planum QR. Ergo ex eodem puncto duæ rectæ sunt normales ad planum QR contra [illegible] hujus.

[illegible] Eucl. ad. XI.

Sit angulus solidus A, tribus angulis planis BAC, CAD, DAB [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] semper major [illegible].

Si anguli, ex quibus angulus solidus comprehenditur [illegible] [illegible], [illegible] [illegible].

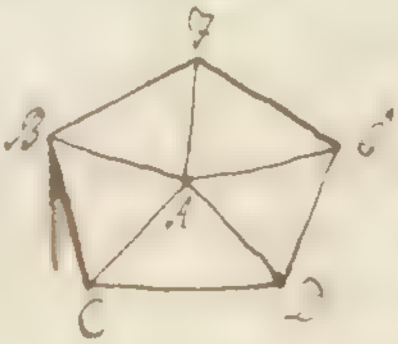
Si inæquales, maximus sit BAC. [illegible] Angulus [illegible] [illegible] et sumatur AF=AD. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] AF, AD, [illegible] communes, et angulus [illegible] DAC per 4. l. 1. FC=CD. Sed DC+BD>BC; Ergo BD>BF, demtis equalibus. Sed AD=AF, et BA communis; Ergo angulus BAD>BAF p. 25. l. 1. Ergo BAD+DAC>BAC.



Prop. 21. Eucl. 11. XI.

[illegible] plani solidum angulum [illegible] [illegible] [illegible] quatuor rectis sunt [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] BAF. [illegible] [illegible] anguli sunt duobus rectis equales. Ergo simul omnes [illegible] rectis erunt equales, [illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1 [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

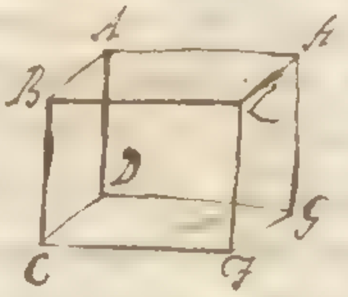
5. [illegible]

[illegible]

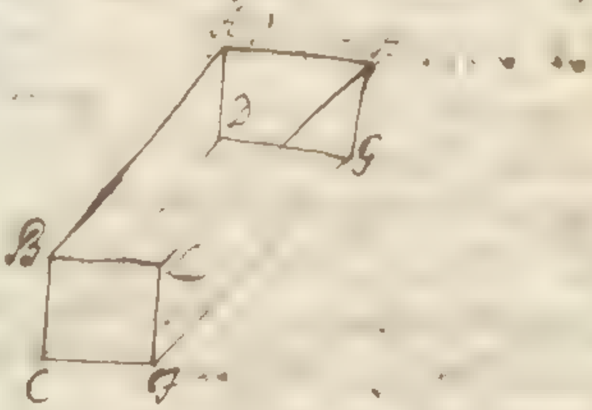
XI.

1 Sit figura quaecunque plana ABDE, et ipsa incedat per rectam BF sibi semper parallela, et in data positione respectu rectae BF, corpus, quod inde fit, prisma dicitur.

2. Sit ABCD parallelogrammum, et eadem lege incedat per CF, corpus, quod inde fit, appellatur parallelepipedum. Hinc superficies oppositae erunt parallelogramma similia, et aequalia, et anguli oppositi aequales.



3. ABCD sit quadratum ex AB, sit CF normalis ad AC, et aequalis AB, corpus BG dicitur cubus rectae AB.



4. Pyramis corpus est, quod continetur a planis diversis, quae in unum [illegible]. Hinc [illegible] triangulis, quae omnia in unum desinunt, quod dicitur vertex pyramidis, et ex tot numero, quot [illegible] latera [illegible] [illegible] pyramidem est.

5. Similia dicuntur solida corpora, si ex ordine superficies, quibus continentur, erunt similes.

Axioma.

Corpora, quae continentur aequali numero superficierum, si [illegible] sint ex ordine similes, et aequales, sunt aequalia inter se.

Pro. I. Eucl. XI.

[illegible] super eamdem [illegible] inter easdem [illegible]

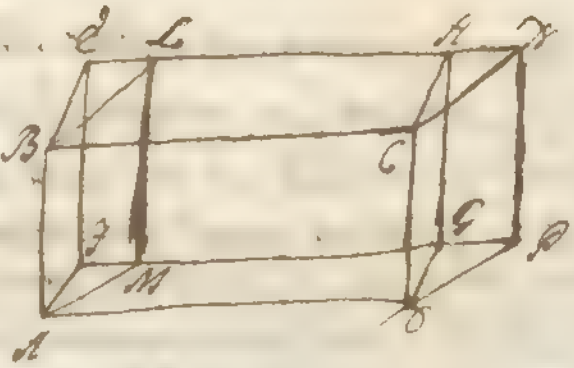
[illegible] in parall[illegible] diagramma pa[illegible]

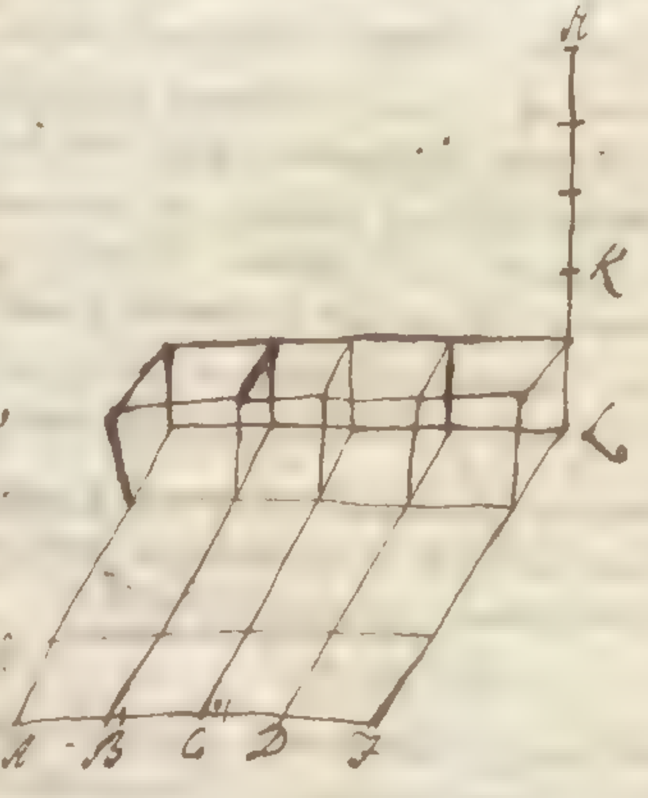
[illegible] triangulum [illegible] triangulo AEH, item triangu[illegible]um FAH [illegible] propterea [illegible]

[illegible]

[illegible] semper [illegible]

[illegible]

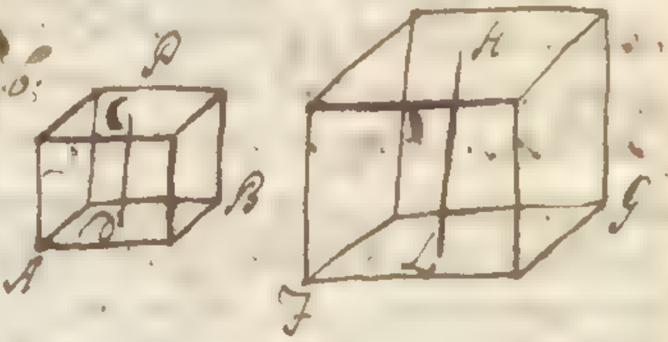




[illegible] numerum [illegible]
[illegible] numerum [illegible] in numeris [illegible]
[illegible] rem
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] cum [illegible] rationem.

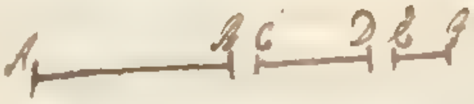
[illegible] II. Quaest. XI

[illegible] parallelepipeda [illegible] esse in ratione composita altitudinum, et basium
[illegible] AB, CD [illegible] sitera B, et [illegible]
[illegible] sitera b. Altitudo CD sitera [illegible]
[illegible] sitera a. [illegible] erit
[illegible] A.B [illegible] a.b. [illegible] AB:ab:
sed AB: a.b [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]



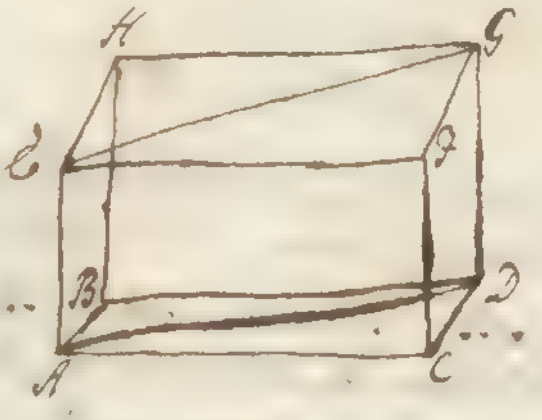
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] ne sit in ratione reciproca
[illegible] AB [illegible]
[illegible] parallelepipeda, est enim
[illegible] composita AB [illegible]
[illegible]
[illegible] AB = ab, erit A:a :: b:B
nempe altitudines in ratione reciproca bas.

Hinc si $AB:CD::CD:EF$ parallele=pipedum, quod fit ex sola CD, erit equale parallelepipedo facto ex tribus propositis lineis: dummodo equiangula sint. Bases enim equales [illegible]



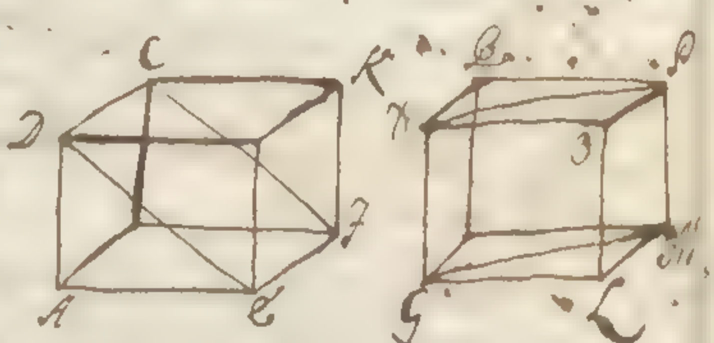
Prop. III. [illegible]

[illegible]



[illegible] invenire [illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible] prismata equalia. Hinc enim [illegible] smata triangularia [illegible] ratiocinando, [illegible]

nemne [illegible]

[illegible] autem [illegible] [illegible] [illegible] quod [illegible] sit triangula- re, [illegible] [illegible] in triangula [illegible] prisma [illegible] in [illegible] triangularia, atque adeo [illegible] [illegible] erunt in ratione composita altitudinum, et basium.
Hinc locum habent in prismatibus ea omnia, quae de parallelepipedis [illegible] superiori propositione.

Prop. IV. Eucl. lib. XI.

[illegible] [illegible] similia parallelepipeda, sunt in ratione [illegible] laterum homologorum, [illegible] laterum, quae sunt ante- cedentia, vel consequentia rati- [illegible].

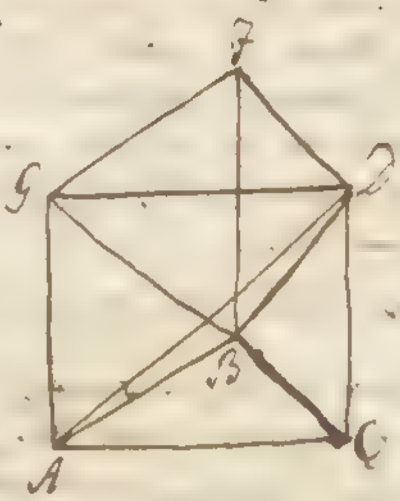
[illegible] FC, fc similia parallelepipeda, [illegible] [illegible] FA, fa, erit FA : fa :: FH : fh :: AB : ab :: AD : ad. [illegible] [illegible] sunt in ratione composita ex rationibus altitudinum, et basium, et bases sunt in ratione composita ex rationibus laterum. [illegible] FC : fc erit in ratione composita [illegible] AB : ab. [illegible] rationes hae [illegible] [illegible]; ergo FC : fc in triplicata [illegible] rationis AD : ad, ergo in triplicata laterum homologorum.
Hinc cubi in triplicata [illegible], [illegible] [illegible] laterum homolo- gorum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] V. Col. XI.

S[illegible] [illegible] [illegible] ABCD, dico, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
C[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] AGF. GHC inscriptum est cir[illegible] [illegible] [illegible] ABEHC, horum [illegible] [illegible] [illegible] DABRZ75X. Posito, [illegible] HL=HC. [illegible] ZRQHL erit alterum prima inscriptum, MXKFLH circumscriptum erit, et differentia MXK. [illegible] = XGFKZNVR. et sic deinceps. Ergo differentiae omnes inter circumscripta et inscripta continebuntur in prismate ABEDCH. sed prisma [illegible] [illegible] quantitate minus esse [illegible]. Ergo etiam differentia inter circumscripta, et inscripta. Ergo minus magis inter circumscripta, et pyramidem, aut inter pyramidem, et inscripta. Ergo utraque desinunt in pyramide.
Hinc pyramides triangulares erunt ut [illegible] [illegible] in ratione composita altitudinum, et basium. Quoniam autem basis [illegible] pyramidis, quae non sit triangularis in triangula dividi potest, [illegible] etiam non triangularis in triangulares dividi potest, et resolvi. Unde patet, pyramides quascunque esse in ratione composita altitudinum, et basium.
Hinc si aequales altitudines erunt, ut bases, et si bases aequales erunt ut altitudines.
Hinc si altitudines sint in ratione [illegible] [illegible] [illegible] erunt [illegible] [illegible] [illegible] des, et si pyramides aequales, erunt altitudines in reciproca basium. Hinc [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] erunt [illegible]
[illegible]

Prop. VI. Eucl. l.º XII.

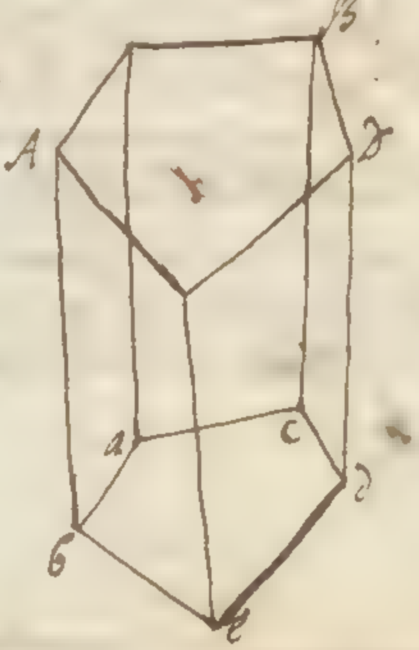
Pyramis super basi, et in eadem altitudine, ac prisma triangulare est tertia pars prismatis.



Sit prisma triangulare ABCGFD. Ducantur AD in plano GC, item BD in plano FC fiet pyramis, cujus basis ABC, et altitudo eadem ac altitudo prismatis. In plano FA ducatur GB, fiet altera pyramis, cujus basis GFD, vertex autem in B. Hinc aequalis priori pyramidi. Sed GBD est triangulum super latus FD, GBA alterum super GA, denique ABD alterum super AD, quae omnia desinunt in B. Ergo altera pyramis, nempe GADB. Sed aequalis haec pyramidi, cujus basis triangulum ABC, et vertex in B. Ergo singulae pyramides inter se aequales, et quaelibet tertia pars prismatis, atque adeo etiam ABCD tertia pars prismatis. Hinc pyramis super basi eadem ac prisma quodcunque, et in eadem altitudine tertia pars est prismatis. Prisma enim quodcunque resolvitur in prismata triangularia et etiam pyramis quaecunque. Hinc metiemur pyramidem ducendo basim in tertiam partem altitudinis.

Prop. VII. Arch. ap. Tacq. Theor. 4.

Superficies prismatis cujuscunque, basibus exceptis, composita ex planis, quae pro basibus habentur = rectangulo facto a perimetro basis in altitudinem parallelogrammorum, ex quibus integre continentur.



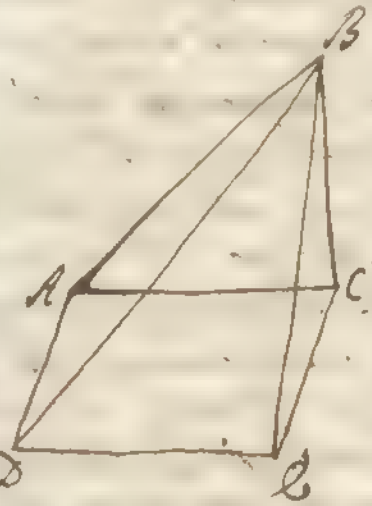
Verum est, superficiem dictam esse aequalem Ae + cD + eB + dC + Ba, etc. sed haec simul = rectangulo facto ex ae + cd + de + ab + bc in altitudinem communem omnium. Ergo, etc.

Hinc si prima dictæ superficiei erit = rectangulo facto ab altitudine prismatis in perimetrum basis, atque adeo æqualis quadrato ex media proportionali inter altitudinem prismatis, et perimetrum basis.

Prop. VIIII. [illegible] Theo. 9.

Pyramidis rectæ cujusvis superficies æqualis est triangulo, cujus basis est perimeter basis ipsius pyramidis, altitudo autem eadem ac altitudo triangulorum, ex quibus pyramis construitur.

Superficies pyramidis dictæ æqualis est [illegible] ABD, ABC, CBE, DBE. Sed omnia ipsa eandem altitudinem habent; est enim pyramis recta. Ergo simul omnia = triangulo cujus basis AD + DE + EC + CA, et altitudo eadem ac altitudo omnium triangulorum.



IX.

Superficies [illegible] quia [illegible] est [illegible], quod fit ex differentia altitudinum triangulorum DFC, AFC et [illegible] summæ perimetrorum basium [illegible] æqualis AD + DC + CB + BA + [illegible] in differentiam [illegible] altitudinum.

Sit triangulum ABC superficies pyramidis [illegible] superficies pyramidis [illegible] DF parallela ad AC. [illegible] Ergo superficies [illegible] AFC = [illegible] DF + AC

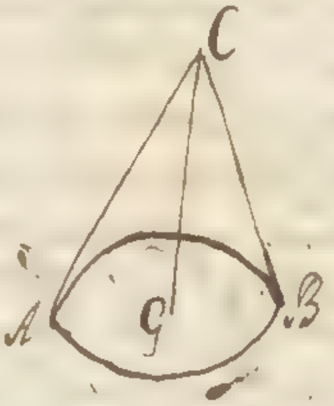
Ergo superficies trunci æqualis, ut [illegible] æquali [illegible] cujus basis est medium inter [illegible] et $\frac{FC + DF}{2}$

Solidorum liber tertius.

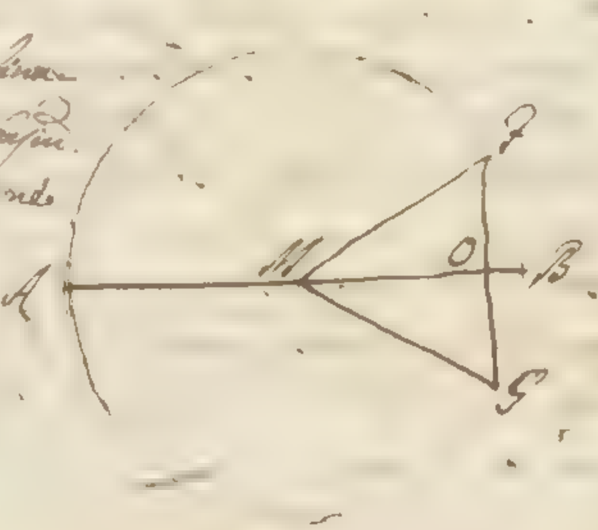
Definitiones.

1. Sit circulus DC, qui in data positione ad rectam BC per ipsam moveatur sibi ipsi semper parallelus, corpus, quod inde fit, cylindrus appellatur.

2. BC latus cylindri dicitur.
3. Recta GF jungens centra basium, axis.
4. Circuli ipsi DC, AB bases.
5. Si axis perpendicularis basibus, cylindrus rectus dicitur, si contra, obliquus.
6. Similes erunt cylindri, si posita eadem inclinatione, axes sint, ut diametri basium.
7. Si ponatur circulus AB in plano aliquo, et supra planum sit punctum C, ex quo transeat recta CB tangens circulum, et quae moveatur per circumferentiam circuli, corpus, quod inde fit Conus dicitur.



8. CB latus Coni.
9. C vertex Coni.
10. Circulus AB basis Coni.
11. Recta CG, quae jungit verticem cum centro basis axis coni dicitur.
12. Si axis est perpendicularis, conus rectus; si contra, obliquus appellatur.
13. Similes erunt coni, si, posita eadem inclinatione axium, sint axes ut diametri basium.
14. Sphaera est corpus, quod fit ex revolutione circuli circa diametrum AB.
15. Quod fit ex revolutione segmenti GAF circa AQ, segmentum sphaerae dicitur.
16. Sector sphaerae, qui fit ex revolutione sectoris circularis GMF circa MB. ~

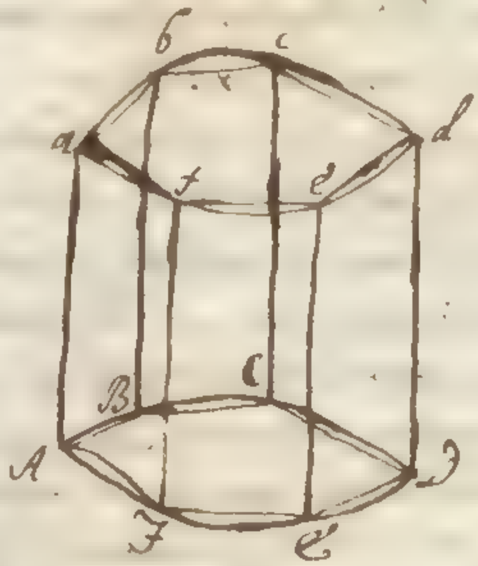


17. Corpus circumscriptum sphærę dicitur, si plana omnia, quibus continentur tangunt sphæram.

18. Inscriptum dicitur corpus, si vertices angulorum omnium sint in superficie sphærica.

[illegible] I. [illegible] Theor. 6.

[illegible]



C. 3. [illegible] sunt in eadem ratione
[illegible]
[illegible] in ratione
[illegible] et [illegible] et
[illegible] bases [illegible] in [illegible]
[illegible] sunt [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] sunt, et [illegible]
[illegible] aequales [illegible] cylindri [illegible]
[illegible] bases [illegible]
tione reciproca altitudinum, erunt cylindri aequales, et si aequales
[illegible], erunt [illegible]
ratione reciproca basium.

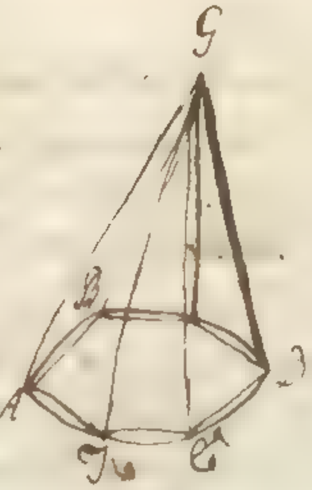
C. 4. Cylindri simi[les], [qu]oniam habent
altitudines in eadem ratione, in qua
[illegible], erunt [illegible]
[illegible]

[illegible] sim[illegible]
[illegible] sunt in [illegible]
[illegible] sunt [illegible] in ra[illegible]
[illegible] in ratione [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Prop. II. [illegible] Theor. 9.

[illegible] ordinatae [illegible] circumscriptae [illegible] in Conum, et superficiebus [illegible] in [illegible] Coni.

Eodem modo demonstratur ut superius.



Cor. 1. Erunt Coni in eadem ratione, ac sunt pyramides inscriptae, vel circumscriptae iis Conis, atque adeo in ratione composita altitudinum, et basium, vel in ratione composita ex simplici altitudinum et [illegible] duplicata diametrorum. Hinc si altitudines aequales, Coni erunt ut bases, et si bases aequales, erunt ut altitudines; [illegible] si [illegible] in reciproca [illegible], erunt Coni aequales, et si aequales Coni, erunt altitudines in reciproca [illegible].

Cor. 2. Similes Coni erunt in triplicata diametrorum, sunt enim altitudines in Conis similibus ut basium diametri.

Cor. 3. Superficies Coni recti erit aequalis triangulo, cujus altitudo est latus Coni, basis circumferentia. superficies enim pyramidis ordinatae est aequalis, ut jam demonstravimus, triangulo, cujus altitudo est altitudo illorum triangulorum, quibus continetur ipsa pyramis [illegible] pyramidis. altitudo autem illa triangulorum fit latus Coni, et perimeter basis fit circumferentia. Hinc [illegible] superficies in ratione composita laterum, et circumferentiarum, vel diametrorum basium; quod si similes sint Coni, superficies [illegible] erunt in duplicata diametrorum.

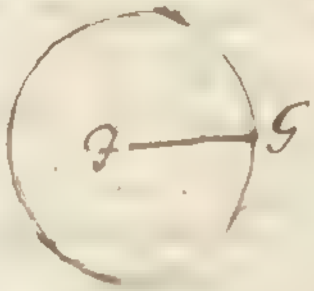
Cor. 4. Quoniam prismata in cylindros et pyramides in conos abeunt, erit ut prisma ad pyramidem, ita cylindrus ad conum, posito jam basim, et altitudinem eandem habere; sed prisma triplum pyramidis ex demonstratis [illegible]; ergo etiam cylindrus triplus coni eandem basim, et altitudinem habentis.

Cor. 5. Metiemur igitur soliditatem coni ducendo basim in tertiam partem altitudinis, et superficiem ducendo latus in dimidiam circumferentiam basis.

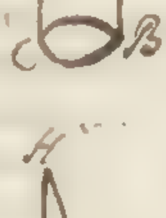
Cor. 6. Superficies trunci conici recti contenta inter plana parallela basi, aequalis est rectangulo, cujus altitudo est pars lateris intercepta inter plana, et basis aequalis dimidio summae circumferentiarum, quibus continetur. Est enim superficies trunci conici aequalis differentiae superficiei coni majoris, et superficiei coni, qui pars est.

Prop. III.

Sit cylindrus rectus AC, sit [illegible] media [illegible] inter AB, et CB diametrum basis [illegible] sit AB:FG::FG:CB, dico circulum FG aequalem superficiei cylindri AC.



Quoniam superficies cylindri aequalis est rectangulo ex AB in circumferentiam basis, eidem superficiei aequalis etiam erit triangulo HLM, cujus altitudo HL = AB, et basis LM aequalis circumferentiae, cujus radius est dimidium CB. Circulus autem FG aequalis

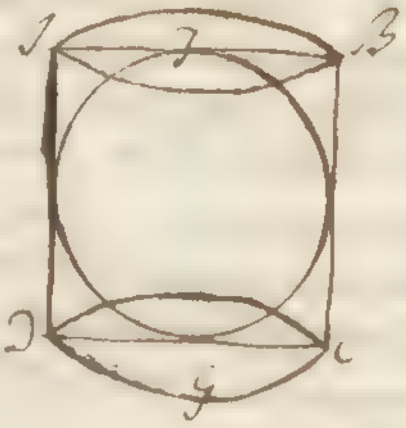


erit

est triangul[illegible] cuius altitudo sit radius GF [illegible] circumferentia circuli [illegible] in ratione [illegible] altitudinum, et basium, et bases [illegible] [illegible] [illegible] triangulum [illegible] [illegible] ergo [illegible] [illegible] ergo ut AB.BC ad quadratum ex AB. Sed ex hypothesi AB. [illegible] aequalis est quadrato ex GF. Ergo triangulum [illegible] triangulo [illegible] [illegible] cylindri AC aequalis superficiei circuli [illegible] inter GB et BC

Cor. 1. Superficies cylindri sphaerae circumscripti erit quae in circulo [illegible] est diameter sphaerae, [illegible] cylindri [illegible] sphaerae, et ipsa diameter sphaerae est diameter basis cylindri. Hinc superficies cylindri erit quadrupla circuli maximi in sphaera. Circuli enim sunt in duplicata ratione [illegible]; tota autem superficies [illegible] cylindri nempe [illegible] erit sexcupla [illegible]

Cor. 2. Superficies cylindri [illegible] ad superficiem circumscripti [illegible], ut [illegible] ad [illegible] est enim [illegible] perficies [illegible] circumscripti in duplicata diametrorum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est sexcupla [illegible] [illegible]

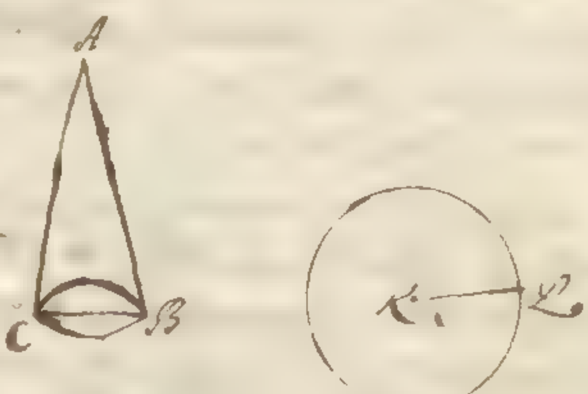


Est circulus igitur, cujus diameter est
latus quadrati circumscripti, circulus, cu=
jus diameter est latus quadrati inscripti
eam rationem habebit, ac tota super=
ficies cylindri inscripti ad totam super-
ficiem cylindri circumscripti, nempe
ut 1:2.

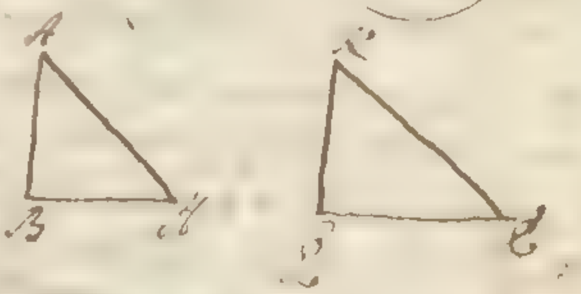
Cor. 3. Superficies cylindri est ad super-
ficiem basis, ut quadratum ex AB ad
quadratum ex dimidio BC. Ergo erit su-
perficies cylindri ad superficiem basis,
ut AB in BC ad quadratum ex dimi-
dio BC, nempe ut AB: $\frac{1}{4}$ BC: nempe
ut [illegible] $\frac{1}{4}$ BC

Prop. IV. Arch. [illegible] Theor. 13.

Sit Conus ABC rectus et circulus KL
cujus radius KL est medius inter la=
tus coni AB, et radium basis, nem-
pe dimidium BC dico, superficiem
Coni ABC = circulo KL.



Quoniam superficies Coni ex demon=
stratis aequalis est triangulo ABC,
cujus altitudo AB est latus Coni,
basis autem BC circumferentiae ba-
sis [illegible] et triangulum KLL [illegible]
altitudo KL est radius circuli KL et
basis LL est aequalis circumferentiae
circuli KL, [illegible] KLL erit
superficies Coni ad superficiem circuli,
ut triangulum ABC ad triangulum KLL;
sed triangulum ABC ad triangulum
KLL est in ratione composita rati-
onum



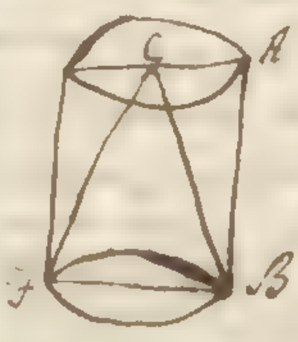
rationem $\frac{AB}{BA} : \frac{KL}{DE}$ et BA; BC ut li- medium BC ad [illegible] erit triangulum ABA ad triangulum [illegible] in ratione composita ex rationibus [illegible] nempe ut AB. BC. [illegible] quae continue sunt ex hypothesi; est enim KL media inter latus AB, et dimidium BC; ergo coni superficies circulo dicto aequalis erit.

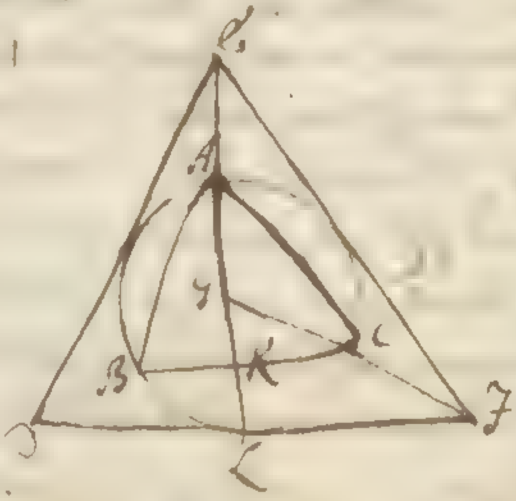
Cor. 1. Superficies coni erit ad basim, ut quadratum ex KL ad quadratum ex dimidio BC, nempe ut rectangulum ex AB in dimidium BC, nempe ut AB ad dimidium BC, i.e. ut latus ad dimidium di- ametri [illegible] conus sit [illegible], quoniam AB = BC [illegible] erit superficies coni ad superfi- ciem basis :: 2 : 1.

Si conus sit rectangulus, quoniam AB ad dimidium BC ut $\sqrt{2}$: 1 [illegible] ad [illegible] latus erit in [illegible] eadem ratione superficies coni ad basis superficiem.

Cor. 2. Superficies cylindri facti ad superficiem coni in eadem basi, et altitudine ut rectangulum ex $AB \times BF$ ad rectangulum ex BC in dimidium BC, nempe ut AB ad dimi- dium BC.

Cor. 3. Posito, triangulum ABC equilate- rum esse, et inscriptum circulo, DD [illegible] autem circumscriptum, et G centrum circuli, certum est, latus BC di- videre radium GL in partes equales; et quoniam quadratum ex GC equale est





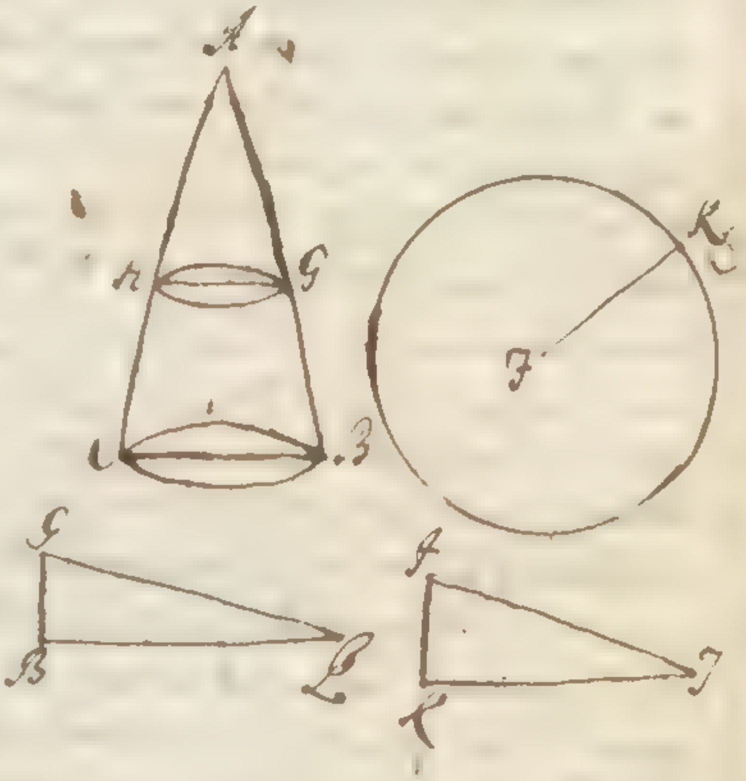
est quadratis ex GK, et KC, erit quadratum ex KC $\frac{3}{4}$ quadrati ipsius FC. simili modo erit quadratum ex LF equale $\frac{3}{4}$ quadrati GF. sed ut quadratum ex KC ad quadratum LF, ita superficies coni inscripti ad superficiem circumscripti: sed GC dimidium est FC: ergo superficies inscripti ad superficiem circumscripti, ut unitas ad quaternarium.

Erit igitur tota superficies inscripti ad totam circumscripti, ut unitas ad quaternarium. Latus trianguli inscripti est equale duplo $\sqrt{\frac{3}{4}F^2}$, et latus circumscripti quadruplum [illegible].

Prop. V. Arch. ap. Tacq. Theor. 15.

Superficies trunci conici recti AGB est equalis circulo FK, cuius radius medius sit inter BG, et dimidium summae diametrorum HG, CB, nempe $\frac{CB + HG}{2}$

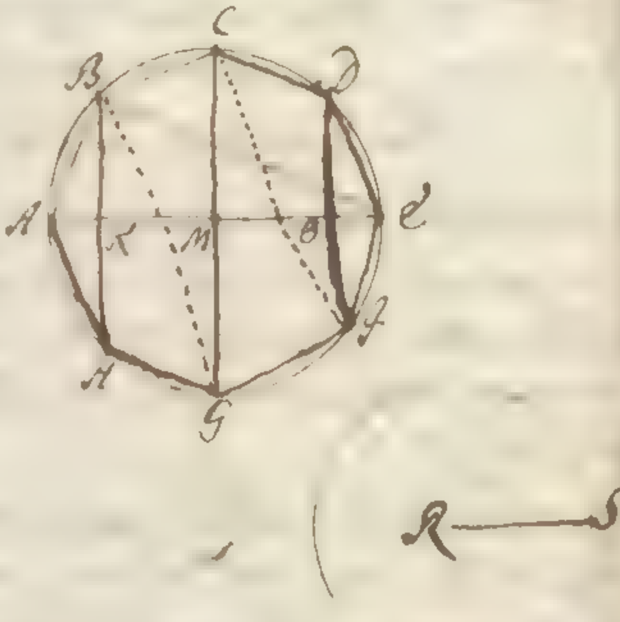
[illegible] triangulum BGL cuius altitudo sit BG latus scil. trunci conici, basis autem BL equalis sit summae circumferentiarum HG, CB: sit rursus triangulum FKL, cuius altitudo FK equalis sit radio FK circuli FK qui radius medius est inter BG, et $\frac{HG + CB}{2}$, basis autem KL equalis circumferentiae circuli FK, quo posito, erit triangulum [illegible] aequale circulo: erit igitur superficies trunci [illegible]

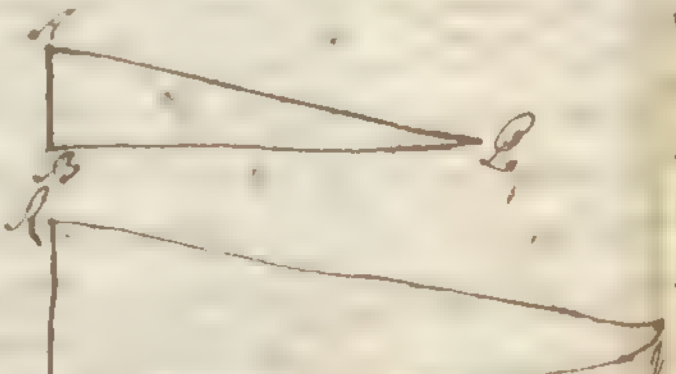


conici ad circulum FK, ut triangulum
GBG ad triangulum FKD, sed tri-
angulum GBG est ad triangulum
FKD in ratione composita rationum
GB:FK
BG:KD, et quoniam BG:KD ita BC+HG/2
:FK, nam circumferentiae sunt ut
radii: ergo triangulum GBG erit
ad triangulum FKD in ratione com-
posita rationum GB:FK / BC+HG:FK; atque adeo
ut B... BC+HG : FK², sed ex hypo-
thesi haec aequalia sunt: ergo su-
perficies trunci conici aequalis circulo.

Prop. VI. Arch. ap. Daxy. Theor. 18.

Sit inscripta circulo figura aequi-
latera, et parilatera ABCDEG, dico
superficies conicas, quae fiunt a la-
teribus figurae in revolutione cir-
ca diametrum AE aequales esse cir-
culo cujus radius medius est inter
AE, et EB, nempe circulo RS, cujus
radii RS quadratum aequale est × AE·EB.
Demonstravimus in ... X ... aequa-
le esse AB·BH+CG+DF. Hoc igitur
posito, quoniam superficies coni
ABB aequalis est triangulo, cujus
altitudo AB et basis circumferentia,
cujus diameter BH et superficies
trunci conici geniti ex BC
aequalis sit rectangulo ejusdem
altitudinis, cujus basis est summa
circumferentiarum, quarum diame-
tri sunt BH, et CG, et similiter su-
perficies trunci conici geniti ex CD





equalis sit triangulo dictæ altitu-
dinis, cujus basis est summa cir=
cumferentiarum ex CG, et ex DF, de-
nique superficies coni DCF equalis
sit triangulo, cujus altitudo eadem,
basis autem circumferentia, cujus
diameter DF; Ergo summa omnium
dictorum triangulorum equalis
erit triangulo ALB cujus altitudo
AB, basis autem BL equalis cu-
mulo circumferentiarum, quarum
diametri sunt BH, CG, DF. Circulus
autem RS equalis sit triangulo
RSV, cujus altitudo RS, nempe
radius, et basis SV circumferen-
tia circuli RS. His positis, erunt
superficies conicæ superius dictæ ad
superficiem circuli RS, ut trian-
[illegible] ALB ad triangulum RSV,
sed [illegible] ALB est ad tri-
[illegible] RS [illegible] ratione [illegible]
[illegible] $\frac{AB \cdot RS}{BL \cdot SV}$ [illegible]
[illegible] BH + CG + DF ad radi-
um RS, erit [illegible]
ALB [illegible] ratione
[illegible] BH + CG + DF [illegible] RS [illegible]
[illegible] AB . DF + CG [illegible] RS [illegible] sed
hæc equalia ex hypothesi [illegible]
[illegible]
[illegible]

Cor. Eodem modo demonstrabitur super-ficies omnis in segmento facta a genitis a lateribus figurae quae laterum, et a lateribus inscriptae in dicto segmento aequales esse circulo, cujus radius medius est inter BC, et AD. Demonstravimus enim [illegible], BC. [illegible] aequale esse BA. BA + CG + DD

Prop. VII. [illegible]

Superficies omnis, quae fit a lateribus [illegible] [illegible], et parilatera[illegible] circumscriptae, vel in segmento [illegible] desinunt in [illegible] [illegible], vel in [illegible] segmenti [illegible], [illegible], vel segmentum [illegible] fit ex [illegible], circuli vel segmenti [illegible]. Id manifestum fit ex eo, quod figura parilatera et [illegible] [illegible] [illegible] in circumferentiam circuli, vel segmenti. [illegible] enim posito superficies omnis desinunt in superficiem [illegible] [illegible], vel segmenti.

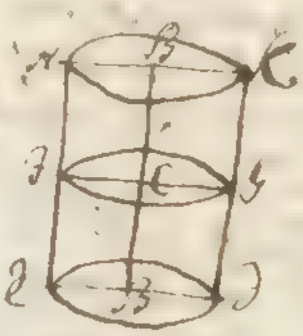
Cor. 1. [illegible] igitur superficies sphaerica aequalis circulo cujus radius medius est inter [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible], dum figura desinit in circulum, fit aequalis [illegible]; ergo superficies sphaerica aequalis erit circulo, cujus radius [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] maximi ipsius sphaerae: sunt enim circuli in duplicata radiorum. Et

super

superficies segmenti sphærici = circulo, cujus radius medius est inter AB et AO, atque adeo circulo, cujus radius AC.

Cor. 2. Superficies sphærica æqualis est superficiei cylindri circumscripti: demonstravimus enim prop. 3 superficiem ipsam cylindri quadruplam esse circuli sphæræ maximi, atque adeo totam sextuplam ejusdem circuli.

Cor. 3. [illegible] sphæra et cylindro [illegible] planis parallelis fiunt segmentorum superficies æquales erunt, et segmenta superficiei sphæricæ a planis parallelis intercepta erunt ut portiones [illegible]: sunt enim segmenta superficiei sphæricæ, ut segmenta superficiei cylindricæ, quæ quidem sunt, ut constat, in ratione portionum diametri.



Cor. 4. Quoniam latus trianguli æquilateri circumscripti est æquale duplo radicis quadratæ ex triplo quadrati radii inscripti; erit superficies Coni æquilateri æqualis circulo, cujus radius medius inter duplum radicis ex triplo quadrati radii sphæræ, et radicem ex triplo ipsius quadrati, atque adeo erit superficies ipsa sextupla circuli maximi [illegible] autem basis Coni habet radicem æqualem radici quadratæ ex triplo quadrati radii sphæræ erit [illegible]

ipsa

[illegible] quia [illegible] maximi, atque adeo superficies tota [illegible] [illegible]. Superficies igitur [illegible] [illegible] circumscripti ad cylindri [illegible] superficiem, et sic et [illegible] cylindri ad superficiem sphæræ, ut [illegible], nempe in ratione continua sexquialtera.

[illegible] VIII. Arch. ap. Dacq. Theor. [illegible]

[illegible] [illegible] æqualis est cono, cujus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] æqualis.

[illegible]

[illegible] aliquod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sphæram [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] congruis angulis, et superficiem habentem [illegible] [illegible] minorem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] verticum [illegible]

Manifestum est, superficiem polyedri [illegible] in superficiem sphæricam [illegible] ipsum desinere in sphæra [illegible] differentia minor quacunque data, sed [illegible] æquale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est

[illegible]. Hinc omnis sector sphaerae aequalis [illegible]
[illegible] sphaerae [illegible]
autem sectoris sphaerici [illegible].
[illegible] cum conus gaudeat basim
et altitudinem habentis [illegible].

Prop. IX. [illegible] XII.

[illegible] sunt in triplicata ratione radiorum.
[illegible] inter [illegible] coni, quorum alti-
tudines radii bases [illegible]
rum maximorum [illegible]
composita ex rationibus radiorum et [illegible]
[illegible] maximorum; [illegible] maximi
sunt in duplicata ratione radiorum, ergo
in ratione composita ex [illegible] et
ex duplicata radiorum, nempe in tri-
plicata radiorum, vel diametrorum.

Prop. X. Arch. [illegible] Theor. 45.

[illegible] aequilateri [illegible] circumscripti
[illegible] circumscripti et sphaera [illegible]
in ratione continua sesquialtera [illegible]
[illegible].

Altitudo coni aequilateri circumscripti tripla
est radii sphaerae; radius basis est radix
quadrata ex triplo quadrati radii, at-
que adeo basis [illegible] triplum sphaerae.
[illegible] circumscriptus [illegible] est cono,
cujus altitudo tripla [illegible],
et eadem basis, atque adeo altitudo hu-
[illegible] et
quadratum radii.
Sphaera aequalis est cono, cujus altitudo
[illegible] quadruplum [illegible]
maximi, atque adeo [illegible] quadruplum
quadrati radii sphaerae; ergo [illegible] coni

cx

[illegible], ita [illegible] [illegible], sphae[illegible]
[illegible] in ratione com[illegible]
[illegible] ergo
[illegible] est: [illegible]
[illegible] ergo [illegible]

Prop. XI. [illegible]

[illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] centrum [illegible]
[illegible]
AK, AC, KC, LH.

[illegible] conum genitum [illegible]
[illegible] segmento [illegible]
KB; et similiter, conum genitum
[illegible] KHL aequalem [illegible]
segmento sphaerico KGL.

[illegible] BC : AB, erit enim
[illegible]
[illegible] BC : AB. [illegible] compo=
[illegible] BC+AB = AC : BC.
[illegible] AC : BC: Ergo [illegible]
[illegible] sit autem cir=
[illegible] radius [illegible] erit
[illegible] altitudo AC, et [illegible]
[illegible] KO: [illegible]
[illegible] dimidiam ra=
[illegible] sphaericus LKBL ae=
qualis est Cono, cujus altitudo AB
et basis circulus, cujus radius [illegible]
ergo sector [illegible] COB [illegible] aequalis
[illegible] Cono, cujus altitudo AC, et [illegible]
[illegible] radius KO, utrinque ad=
[illegible]

et basis circulus, cujus radius KO=

Ergo Conus genitus ex KAL equalis seg=

[illegible] KBL. Eodem modo de-

[illegible] KAL.

Quo [illegible], segmentum sphæricum KBL

esse ad segmentum sphæricum

KBL ut AO [illegible] OK.

[illegible] sunt ut [illegible]

[illegible]; sed hi [illegible] sunt, ut AO. OK

Ergo etc.

Quo [illegible] segmentum KBL esse ad [illegible]

[illegible] KBL ut AO: BO.

[illegible] ad [illegible] KBL esse, ut

[illegible] omnes KBL; sed omnes

[illegible] omnes [illegible] BO;

[illegible] segmentum KBL ad omnem

[illegible] ut A [illegible].

[illegible]

[illegible]

3

Copia de Lett.a
del Sig.r Conte Giovanni
Gizzetti.

[illegible]

[illegible] convenzione con il [illegible]

[illegible]

[illegible] a distanza di [illegible] dalle [illegible]

[illegible]

[illegible] per la [illegible] alla [illegible]

[illegible]

[illegible] e lo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] osservazioni [illegible]

[illegible] solo lasciato [illegible]

[illegible]

queste osservazioni in quell[illegible]

una data fonte e condizi[illegible]

[illegible]

[illegible]

A [illegible]

[illegible] (B 7 D [illegible]) [illegible]

[illegible] C B [illegible]

[illegible] D C A [illegible]

[illegible]

[illegible] B E [illegible]

[illegible] B [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] D [illegible]

[illegible] C [illegible]

[illegible] D B [illegible] D

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Delle [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Prefazione

rate agitavasi con calore fra Leibniziani, e
[illegible] la controversia delle forze, provenienti
[illegible] le vive fossero proporzionali
a' prodotti, ma poi sostenevano li primi, che fossero
questi effetti in ragion delle masse, e delle semplici
velocità iniziali, et i secondi in ragion delle
masse e de i quadrati delle stesse celerità; in ques-
[illegible] o. Et avendo
trovato, [illegible] masse [illegible] celerità iniziali
[illegible] calcolato [illegible]
[illegible] effetti che si producono da i
[illegible] ho finalmente
[illegible] la legge delle forze. Se dunque mi sia
[illegible] di toccare in questa ricerca il segno [illegible] faranno
d'altri il giudicio.

Per cominciare dalle cose più semplici ho considerato
l'esperienza di Pemberton: presso l'Inglese (nelle Trans-
azioni Anglicane n. 371) Molti [illegible] fra loro
[illegible]
[illegible] l'altro, egualmente distan-
ti un dall'altro e tratti egualmente tesi. Nel loro centro
[illegible] fra loro eguali nella
grandezza, [illegible] l'una da un'altezza
[illegible], ed avendo trovato, che i nu-
meri [illegible] come le masse moltipli-
cate nei quadrati di quelle celerità, che le palle
acquistavano nelle cadute, da questa esperienza
è ricavato, che essendo [illegible] e masse i numeri
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Quando il mobile agisce in un mezzo solido, in cui [illegible]
a parte a parte, e continua ad essere sempre nel [illegible]
so modo uniforme, come il mezzo composto di detti
fogli: la resistenza, che va ritardando il mo[illegible]
ogni uno di que' strati, di cui il mezzo è composto, con-
siste nello stesso strato, che cedendo resiste. Ma
sebbene è diversa la celerità del mobile, ad ogni
modo è costante ogni strato, che cede, cioè costante
ogni foglio, che si rompe. Se dunque col nome di
resistenza si vuol intendere quella, che il mobile
supera in tutto lo spazio scorso, questa è come lo
stesso spazio, cioè come il prodotto della celerità,
che il mobile perde nel superarla. Ma se col
nome di resistenza si intende quella, che ritarda
il mobile in ogni strato, ho dal calcolo ricavato
che sebbene è diversa la celerità del mobile,
ad ogni modo è costante la resistenza del mezzo.
[illegible] che gli effetti si [illegible] nelle [illegible]
cadute in diversi mezzi, ogni uno de quali pa
rangi per tutto uniforme, ma però l'uno più
resistente dell'altro; cioè di es. che una palla
possa rompere da una parte li strati composti
di più fogli uniti insieme per esempio li strati
composti di fogli a due a due, e dall'altra parte li
strati composti di fogli ad uno ad uno. In questo
caso ho stimato, che si possino dissimulare senza
errore li spazi vuoti, posti di mezzo fra i detti
strati; ed ho perciò stabilito con una definizione
[illegible] spazio passato o sia l'effetto prodotto si esprim
ma dal numero de i fogli che in tutto lo spazio
si rompono. Considerando poi, che la resistenza
da cui viene il mobile ritar[illegible]

consiste nel numero di fogli uniti insieme ~~egualmente~~ nell'istesso strato, con la altra definizione ho detto, che il numero dei fogli uniti in ciascheduno strato specifica la detta resistenza.

Posta costante nel medesimo [illegible] solidità la massa del mobile, ho chiamato s lo spazio passato, o sia l'effetto prodotto, r la detta resistenza, V la velocità iniziale che si suppone nel mobile, ed essendo da una parte e dall'altra costante in tutta la penetrazione la resistenza r, ho dichiarato ricavata la legge $s = \frac{V^2}{r}$. Infatti una palla cadendo da tali altezze, che erano le velocità iniziali come 3, 2, penetra da una parte nove strati composti di fogli ad uno ad uno, e dall'altra parte un solo strato composto di due fogli uniti insieme; ed essendo per la seconda definizione le resistenze dei mezzi come 1, 2, erano ancora le penetrazioni o effetti prodotti come 9, 2, e in conseguenza come $\frac{9}{1}$, $\frac{4}{2}$, cioè come i quadrati delle dette velocità direttamente, e le dette resistenze reciprocamente.

Trovata la legge $s = \frac{V^2}{r}$, ho conosciuto, che ella si può cangiare in quella dei Leibniziani $s = V^2$; se l'azione del mobile si fa in un istesso mezzo, che sia resistente uniformemente, per essere lo composto di fogli ad uno ad uno; in questo caso è costante la resistenza r, e nella formula $s = \frac{V^2}{r}$, si trova $s = V^2$: infatti una palla cadendo da tali altezze, che erano le velocità iniziali come 3, 2, penetra la prima [illegible], la seconda quattro dei detti strati, che erano composti di fogli ad uno ad uno; ed essendo in questo caso uguali le resistenze dei mezzi, erano i spazi passati, cioè gli effetti prodotti, unicamente come i quadrati delle dette velocità.

Ma ho però osservato, che la detta legge $s = \frac{V^2}{v}$ si può
ottenere anco in quelle [illegible] $s = V$:
se [illegible] i tempi [illegible] fatto [illegible]
l'uno più resistenza dell'altro, per esempio li
strati [illegible] composti di fogli ad uno ad uno,
o [illegible] composti di fogli a due a due, la resis-
tenza del mezzo [illegible] la ve-
locità del mobile cioè $v = V$; e [illegible] nella
formula $s = \frac{V^2}{v}$, si trova $s = V$. Infatti una
palla cadendo da varie altezze, che erano le velo-
cità iniziali come 1, 2, consumava la prima
velocità [illegible] strati composti di fogli soli-
tari, la seconda velocità quattro [illegible]
strati composti di due fogli uniti insieme, e
essendo le resistenze [illegible] come 1, 2, [illegible]
[illegible] le dette velocità, i fogli [illegible]
perduti erano anch'essi come le stesse velo-
cità.

La legge $s = \frac{V^2}{v}$ si [illegible]
[illegible] $s = V$ quando il mezzo è tale, che tutto
[illegible] resiste, e tutto [illegible]
[illegible] il mezzo [illegible] strati
[illegible] resistenza [illegible]. La resistenza
del mezzo [illegible]
[illegible], cioè $v = s$; e [illegible]
[illegible] formula $s = \frac{V^2}{v}$ si trova $s^2 = V^2$, e
in conseguenza $s = V$. Infatti la palla cadendo
da [illegible] le [illegible] velocità iniziali co-
me 1, 2, consumava la prima velocità [illegible] strato
composto di [illegible], la seconda velo-
cità [illegible] strato composto di [illegible] fogli uniti insie-
me, [illegible] essendo le resistenze [illegible] come

1, 2, cioè come i fogli rotti, o come gli effetti pro: dotti, come questi e tutti come le dette celerità. Per ben capire come la legge $s = \frac{v^2}{v}$ si cangia ora in quella di [illegible] $s = v^2$, ora in quella di penetrazioni $s = v$, si faccia la combinazione delle due esperienze: in una la palla [illegible] colle celerità iniziali come 1, 2, rompa la prima volta un foglio solo, e la seconda volta quattro fogli ad uno ad uno: nell'altra esperienza l'istessa palla urtando dall'istesse altezze rompa la prima volta un foglio solitario, la seconda volta due fogli uniti insieme. Si pone che la palla giungendo [illegible], con la celerità [illegible] nella [illegible] forato nell'una come nell'altra esperienza; e però li fogli atti [illegible] gli effetti prodotti e come nella prima come 1, 4 e nella seconda come 1, 2. Ma credendo [illegible] il colpo nella prima esperienza, con le sue forze [illegible] una alla volta, e nella [illegible] con le sue forze [illegible] in una volta. Perciò essendo la resistenza nella seconda esperienza rispetto alla prima [illegible] nella seconda esperienza rispetto alla prima [illegible] perdendo l'effetto nella prima esperienza alquanto [illegible] colle celerità [illegible] v^2, e [illegible] alle celerità, [illegible] v.

[illegible] l'una [illegible] dell'altro, per esempio li strati di [illegible] composti [illegible] l'uno d'un foglio solitario, e l'altro di due fogli uniti insieme [illegible] dell'altro [illegible] l'uno [illegible] l'altro [illegible]. Ma non può [illegible], [illegible] la [illegible]: [illegible] la resistenza [illegible], o che risulta [illegible] [illegible] [illegible] della celerità iniziale [illegible] la resistenza [illegible] [illegible].

passando dal moto alla quiete il mobile ritardato in
un mezzo solido, ho trovato, che ha luogo generalmente la detta legge $s = \frac{v^2}{r}$.

Quando passa dal moto alla quiete il mobile in un mezzo
fluido per tratto uniforme si discaccia continuamente
il mezzo come, ed è il fluido uguale alla [illegible] di [illegible]
sa, [illegible] che si discaccia, come è quella, che patisce, così
il [illegible] [illegible] [illegible] alla sua [illegible] nella
[illegible], con cui si [illegible] [illegible] della materia. La
resistenza [illegible], [illegible] il mobile in cui è [illegible]
di spazio consiste in [illegible] di fluido, [illegible]
di [illegible] il luogo [illegible]. Ma sebbene è diversa la
celerità del mobile, ad ogni modo [illegible] questa [illegible]
te di fluido, che [illegible], [illegible] costante la [illegible] [illegible]
[illegible] la detta [illegible]. Benché sia diversa
la detta celerità [illegible] che ad [illegible]
non essere costante la detta resistenza. In fatti ho in-
[illegible] dall'esperienza, che un mobile passa dal moto
alla quiete in un fluido [illegible], [illegible]
[illegible] al quadrato e la sua celerità [illegible]
[illegible], [illegible] resistenza quella, che
il mobile soffre in tutto lo spazio [illegible], ella [illegible]
ovvero in [illegible] caso
[illegible] è come il quadrato della celerità, che il mo-
bile [illegible] nel [illegible]. [illegible]
si intende quella, che ho definito cioè quella, che
[illegible] il mobile in [illegible]
esperienza ho col calcolo ritrovato, che sebbene è diver-
sa la celerità del mobile, ad ogni modo è costante [illegible]
questo caso la resistenza del corpo.

Se dunque la quiete del mobile si esercita [illegible]
[illegible] per tratto uniforme, per esempio [illegible]
[illegible] in questo caso costante
[illegible] [illegible]
$s = v^2$. [illegible] il [illegible]

mezzi, ciascuno de' quali sia [illegible] per tutto uniforme. [illegible] nell'uno [illegible] resistenza [illegible] esempio nell'aria e nell'acqua essendo [illegible] l'altra costante in tutta la azione la resistenza del mezzo che anco in questo caso io chiamo r, ho dal calcolo ritrovato, che ha luogo parimente la legge $s = \frac{V^2}{r}$. Infatti un pendulo discendendo ogni volta dall'istessa altezza una volta nell'aria e un'altra volta nell'acqua, arriva (per quello che si dimostra) all'infimo punto ogni volta coll'istessa celerità; e ma nell'acqua es descrive un'arco tanto grande nell'aria, e tanto piccolo nell'acqua, che si vede manifestamente osservata la detta legge.

Dalli corpi solidi e fluidi, che cedono per non resistenti, son passato a gli elastici, che cedono [illegible] resistenti. Cadendo la palla da tali altezze che [illegible] le celerità iniziali come 1, 2, si comprova [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Et essendo gli effetti semplicemente come le celerità iniziali, averà luogo questa proporzione, perche ogni pezzo cadendo reagisce con le sue forti [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] do [illegible] esso reagisce con le sue forti [illegible] in [illegible] [illegible] maggiore nel caso che i detti pezzi si perdano l'effetto proporzionale alla semplice celerità del mobile. Ho giudicato, che così pure succeda nel caso dell'elastico e che anco in questo caso l'effetto sia [illegible] come la detta celerità. Infatti il ferro BHC (Fig.° 4) cadendo da tali altezze, che erano le celerità iniziali come 2, 3, piegava colla percossa la corda AC la prima volta fino al punto F, la seconda, [illegible] B, donde [illegible] mezzi B [illegible].

stessa serie, che trovo nell'esperienze 2, 3. E che essendo perciò dal peso di piombo espresso l'effetto che il ferro colla percossa produce nella corda, questo effetto corrisponde alla celerità, che la corda estinguerebbe nel ferro colla legge de' Newtoniani $s = v$.

Il piombo, che piega la corda col suo peso, impiega una resistenza che si equilibra coll'istesso peso, poiché nè la corda tira più in alto il piombo, nè il piombo tira più abbasso la corda. Cioè l'effetto, che il ferro produce nella corda [illegible] la percossa, è come il detto peso, e perciò [illegible] è come la resistenza, che il piombo genera nella corda col suo peso. Ma la resistenza, che genera il piombo col peso, è come quella che genera il ferro colla percossa, cioè come quella che estingue la celerità nel ferro. Perciò l'effetto che il ferro produce colla percossa, è come la resistenza, che vi genera per estinguere la detta celerità, cioè $s = r$ e perciò fatta la sostituzione nella formula $s = v$ se ne ricava $r = v$, si conclude che anco in questo caso ha luogo la legge $s = \frac{v^2}{r}$

Quando [illegible] la massa [illegible] la celerità iniziale del mobile, come pure la resistenza del mezzo, ho trovato generalmente tanto nei mezzi, che cedono per non restituirsi, come in quelli, che cedono per restituirsi, l'effetto come la massa, cioè $s = m$. Se dunque nel caso che sia diversa la detta celerità come pure la detta resistenza, e costante la massa, si ha $s = \frac{v^2}{r}$, ne segue, che essendo diversa la massa del mobile, come pure la celerità iniziale, e la resistenza del mezzo, abbia luogo generalmente la legge $s = \frac{mv^2}{r}$. La qual [illegible] secondo [illegible] resistenze [illegible] caduto in quella de' [illegible]

$S = mV^2$, va alle volte in quella de' Neutoniani $S = mV$.

È curioso il confronto di due sperienze: In una il March. Poleni (nel libro de Castellis) ha lasciato cadere nel sevo congelato da diverse altezze due palle eguali in grandezza, ma ineguali nel peso; e per eguagliare ogni volta l'istessa fossa ha dovuto fare, che i pesi fossero reciprocamente come i quadrati [illegible] velocità iniziali: Nell'altra esperienza ho lasciato cader sopra la corda FE (Fig.ª 4) due ferri simili al ferro BHE, ma essi nel peso ineguali, e che giugnessero ogni volta all'istesso segno ho dovuto fare, che i pesi dei ferri fossero semplicemente in ragione inversa delle dette velocità. Chiamando dunque gli effetti S, s, le masse M, m, le velocità iniziali V, u, le resistenze R, r, nel caso delle fosse, che si formano eguali nel sevo, era $M, m :: \frac{1}{V^2}, \frac{1}{u^2}$, cioè $MV^2 = mu^2$, nel caso delle piegature, che si formano eguali nella corda, era $M, m :: \frac{1}{V}, \frac{1}{u}$, cioè $MV = mu$. Ed essendo in ognuno di questi casi $S = s$, era nel primo $S, s :: MV^2, mu^2$, e nel secondo $S, s :: MV, mu$.

[illegible] questa divergenza nella differenza [illegible] tra [illegible] molle, che [illegible] resistenze [illegible] [illegible] nella corda più resistenze con le sue parti [illegible] del sevo molle si vede manifestamente [illegible] loro eguali le resistenze R, r, cioè quelle che estinguono le velocità nelle palle, e perciò si intende con facilità come la analogia $S, s :: MV^2, mu^2$ che si trova nel caso del sevo molle si uniforma a [illegible] generale $S, s :: \frac{MV^2}{R}, \frac{mu^2}{r}$.

Nel caso della corda [illegible] [illegible] da capirsi: essendo la resistenza, che [illegible] una corda (come si è dimostrato di sopra) in ragion [illegible]

che si estingue, cioè nella ragion composta della massa e della celerità, la parte di resistenza relativa alla massa si equilibra all'istessa massa; perchè la massa nell'atto di [illegible] resta l'istessa, cioè esistente nel [illegible] della sua [illegible]: e perciò questa parte di resistenza non opera per estinguere la celerità nel mobile. La parte di resistenza relativa alla celerità non ha cosa che equilibrarsi; perchè la celerità nell'atto di [illegible] si estingue: e perciò questa è la parte di resistenza, che opera per estinguere nel mobile la celerità. E vedesi già dunque [illegible] la massa, come per la celerità [illegible] [illegible] resistenza che si [illegible] nella corda per estinguere la detta celerità, è semplicemente proporzionale alla sua causa, cioè in ragion semplice della celerità, che si estingue. Sicchè essendo $R, r :: V, u$, si conosce, come la analogia $S, s :: MV, mu$, che si trova nel caso della corda elastica [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mezzo per tutti [illegible] [illegible] [illegible] tempo, in cui si faceva questo passaggio. Essendo in [illegible] massa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] un piano inclinato SA (fig.) una palla che poi passava dal moto alla quiete sopra il piano orizontale AO si [illegible] la celerità iniziale della palla [illegible] [illegible] [illegible] tempo ora più breve, come poi si [illegible] resistenza del piano orizontale AO. [illegible]

un poco ora più largo ora più stretto; e tanto da que-
ste come da altre esperienze si conchiude, che ne' [illegible] i
fluidi nel tutto uniformi, chiamando t il tempo
avrà luogo ancora $t = \frac{mV}{p^2}$ [illegible]; parimente
esponendo le vibrazioni circolari, che in [illegible] com-
piscono in un mezzo fluido nel tutto uniforme [illegible]
espresso nell'aria. Siccome di queste vibrazioni
esprimeva il tempo in cui passano i mobili dal
moto alla quiete, e col mezzo di queste vibrazioni si
trovava, che anco ne' mezzi fluidi aveva luogo la
stessa legge $t = \frac{mV}{p}$.

Essendo finalmente il suono come il tempo, in cui l'og-
getto vien commosso dalla percossa cioè come il tempo
in cui passano dal moto alla quiete i mobili [illegible]
dall'[illegible], restò anche da questo suono confermato
anco nel caso de' [illegible] lo stesso [illegible] $t = \frac{mV}{p}$.
Avendo trovato che in tutti i casi generalmente aveva-
no luogo le tre leggi [illegible] [illegible]
l'altezza al tempo, cioè la prima $s = \frac{mV^2}{p}$, la seconda
$t = \frac{mV}{p}$, ho dalla sostituzion ricavato, che dalle
dette due leggi ne risultava la terza $s = Vt$, cioè l'
effetto, che si produce, come la velocità iniziale
moltiplicata nel tempo, in cui si produce. il che
dall'altre dimostrazioni si conosceva pure esser
vero.

Arrivato a questo segno ho considerato la forza viva
del mobile, che è ritardato dalla resistenza del mezzo.
Cadendo la palla dall'istessa altezza rompe da una parte
quattro di que' fogli, che resistono e cedono uno alla
volta, e dall'altra parte due, [illegible]
che resistono e cedono tutti in una volta. Nel primo
caso le forze vive della palla, che cade dall'istessa
altezza, sono tra loro eguali, e pure rompendosi i

nel primo caso quattro, cioè, e nel secondo tre, gli effetti
che si producono, sono per la prima definizione come
2, 3. Ma le resistenze cioè quella del primo caso a quella
del secondo sono per la seconda definizione come 3, 2.
Non sono dunque le forze vive in ragion semplice degli
effetti [illegible] a norma della prima definizione si trova
no, cioè come ~~[illegible]~~ 2, 3; sono però ben elle in
ragion composta de i detti effetti, e delle resistenze,
che a norma della seconda definizione [illegible]
sono cioè come 2·3, 3·2. ~~[illegible]~~ Tutto il mistero della
forza viva dipende da queste definizioni: [illegible]
forza viva f, si trova a norma delle stesse definizioni
la formula (A) $f = SV$, ma per quello che [illegible] dimostrato
risulta $S = \frac{mV^2}{V}$, cioè $SV = mV^2$; fatta dunque la
sostituzione nella formula A si ricava $f = mV^2$. E
perciò, per le dette definizioni la forza viva è sempre
come la massa moltiplicata nel quadrato della velocità
non è però in questa proporzione, perchè ella sia in ra
gion semplice dell'effetto, ma perchè è più tosto in
ragion composta [illegible] effetto e della resistenza.
[illegible] forze si trovano [illegible] alle volte come le semplici
[illegible] esse erano come 2, 3, [illegible]
dendo da tali altezze, che erano le celerità iniziali [illegible]
[illegible] come le masse, cioè [illegible]
rompevano la prima due, la seconda quattro di [illegible]
strati, che erano composti di [illegible]
[illegible] la prima due [illegible]
alla volta, la seconda due [illegible]
[illegible] F, f, era in un ~~[illegible]~~ caso, e nell'
altro $F . f :: SR, SV :: MV^2, mu^2$. Ma nel primo caso era
$R = V$, e nel secondo $S = s$ [illegible] in un caso e nell'al
tro $MV = mu$, era nel primo caso $F, f :: S, s :: V, u$, nel
secondo $F, f :: R, r :: V, u$; cioè nel primo caso erano [illegible]
[illegible] come li stessi effetti. Nel secondo caso erano [illegible] effetti
[illegible] le resistenze, [illegible]

stesse resistenze: ed esse[ndo]
nel primo caso gli effetti [...]
le forze nell'uno e nell'a[ltro]
Così succede nel caso, che i[...]
teso: essendo le masse [...]
iniziali, si fanno le forze [...]
hà $S=s$; ed essendo $MV=$
MV^2, mu^2 si trova $F, f :: R$
questo caso sono uguali, e [...]
della azione e della reazione
sono come le resistenze, [...]
estinguere le velocità [...]
forze (pel quadrato delle velo-
cità, che si estinguono), [...]
Non succede così nel caso, che
le masse reciprocamente [...]
li, si fanno le forze uguali.
anco $R=V$, e però nell'a[ltro]
si trova $SR=SV$, ed esse[ndo]
Cioè gli effetti sono in questo caso uguali, [illegible]
te anco le resistenze, e però le forze essendo [illegible]
nella ragione di equalità, sebbene le masse [illegible]
[illegible] ai quadrati delle velocità.
Si accorda con questa legge la nota Teoria della comunicazione
dei moti: percotendosi una contro l'altra due palle elastiche
M, m, la forza, che la palla M produce nella palla m, è l'ec-
cesso, con cui la forza, che hà la palla m dopo il congresso,
supera la forza, che ella aveva avanti il congresso; e la
[illegible], che riceve la palla M, è l'eccesso, con cui la forza
che ella aveva avanti il congresso, supera quella, che
essa conserva dopo il congresso: ma per la legge della
azione e della reazione la forza, che [illegible]
nella palla m, deve essere uguale alla forza, che produce
la stessa palla M, e devono in conseguenza essere uguali
i [illegible] eccessi; [illegible] l'equazione secondo la legge
della forza, [illegible], [illegible]
il congresso le stesse velocità, che risultano dalle [illegible]
[illegible] à tutti note.
Sono mobili le palle M, m, la prima in moto, la seconda in
quiete, e [illegible] in [illegible] con la velocità V

[illegible] insieme [illegible] colla celerità W: Dicasi la forza $MW^2 + mW^2$ [illegible] forze [illegible] MW^2, mW^2 [illegible] forza [illegible] nella palla m, e la [illegible] MW^2 [illegible] a legge della azione, e della reazione [illegible] si perde nel concorso [illegible] della forza, che [illegible] avanti il ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ concorso, [illegible] a [illegible] nella [illegible] m. Dividasi dunque la forza MV^2 (che aveva avanti il concorso) in due parti proporzionali alle prodotte MW^2, mW^2, cioè nelle due parti $\frac{M \cdot MV^2}{M+m}$, $\frac{m \cdot MV^2}{M+m}$, dovendosi [illegible] nel concorso la seconda parte $\frac{m \cdot MV^2}{M+m}$, e dovendo la parte, che [illegible] essere [illegible] forza dopo il concorso si ha $\frac{M \cdot MV^2}{M+m} = \overline{M+m} \cdot W^2$, e in conseguenza $\frac{MV}{M+m} = W$.

Poste poi le due palle M, m la prima in quiete, e la seconda in moto, se questa urta in quella colla celerità u, [illegible] insieme dopo il concorso [illegible] u, collo stesso discorso si trova $\frac{mu}{M+m} = W$, e in conseguenza se ne ricava ~~[illegible]~~ la formola (A) $\frac{MV - mu}{M+m} = W$ [illegible] quando in cui, M, m incontrandosi la prima colla celerità V, la seconda colla celerità u, [illegible] dopo il concorso [illegible] [illegible] Z [illegible], [illegible] Z [illegible] nella formola A si [illegible] Z [illegible] V [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] l'antica Teoria [illegible] [illegible] [illegible] esperimenti.

[illegible] sperimenti [illegible] [illegible] nel [illegible] [illegible]

Dissertazione del Signor Gabriele Ma[illegible]

mandata al Conte

Jacopo Riccati

[illegible] Agosto 1720 —

[illegible]

$x + a$ [illegible]

[illegible] $x^{\frac{1}{4}m} + a$ [illegible] $x^{\frac{1}{4}m} - a$ [illegible]

[illegible] $x - a$ [illegible]

[illegible] $x + a$ [illegible]

[illegible]

$xx + rx + aa$ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

... notare, che se nella formula da integrare $\frac{dx}{x^m + a^m}$ ... sia posto in numero dispari, il ... m ... sarà ... equazioni, che ... della formula $x^m + a^m$ sarà ... della ... ; ... il numero ... di x nel binomio, che ... $x^m + a^m$ ... sarà divisibile ... numeri dispari, o eguali ... equazioni, ... contendono ... valori ... riduzione del nuovo binomio sarà divisibile ... equazioni, che contengono ... valori di x, ... risoluzione di ... binomi, ... esponente ... uno ... numeri ... divisibile. ...

... 3 ... $x^3 + a^3$ ... 3, 7, ... 2

... $x^{13} + a^{13}$ ... , $x^7 + a^7$, $x^9 + a^9$

$x^{21} + a^{21}$, ... $x^3 + a^3$ ...

$x^{13} + a^{13} - 30 a x^{21}$ ...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Lettera in proposito delle resistenze dei fiumi
Al Sig.r Bernardino Zendrini.

[illegible] intorno al moto dei fiumi

[illegible]

[illegible] ... manifestamente [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... nei corpi [illegible] ...

[illegible] ... [illegible] ...

[illegible] ... [illegible] ...

[illegible] ... quando [illegible] ...

nare intorno al moto dei fiumi, si è quella di un piano inclinato, la quale

se non è [illegible] ... [illegible] ... può servire a

spiegare prossimamente ciò, che in fatto si osserva

[illegible] questo mentre [illegible] ... si adduce [illegible] ...

cioè forte, o di abbandonarla. Le due prime [illegible] ...

zione non mi sembrano ben accomodate al [illegible], e [illegible] ...

[illegible] ... in un manifesto assurdo [illegible] ...

[illegible] ...

[illegible] ... [illegible] ...

il Piano Bolognese [illegible] ... [illegible] ...

un minuto secondo, [illegible] ... [illegible] ...

moto accelerato, venga ad acquistare [illegible] ...

[illegible] ... in moto accelerato in un [illegible] ...

ta l'altezza $BA = x$, il tempo impiegato a scorrerla da un grave, che

principia dalla quiete nel punto B, $= t$; egli è certo, che [illegible] ...

tempo il corpo pesante si [illegible] ... [illegible] ...

[illegible] ...

[illegible] sfera [illegible] [illegible] comune [illegible] minima [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] maggiore [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] linea [illegible] scorre [illegible] sfera in tal tempo [illegible] quantità [illegible]

$z : x :: zz : s$ [illegible] $z^2 : x^2 :: \varphi a^2$ [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] 2 2 27 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

$AB = x : ZB = b :: zz : aa$; dunque seguendo nel piano [illegible]

in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] x

o sarà $x : b :: \varphi a^2$ [illegible] [illegible] [illegible] x.

[illegible] il valore di x [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

mamente ed i tempi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] alla [illegible]

Sono [illegible] [illegible] la pendenza del Piano è di oncie [illegible] per miglio, e

a dire presa la lunghezza AZ di un miglio o di linee 72000

avremo [illegible] [illegible] 168: ma come $ZA : AZ :: BA$ [illegible] [illegible]

[illegible] si scoprirà essere $AK = \frac{3}{7}$ di un miglio. [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per un piano [illegible]

come è [illegible] alveo del Piano e prescindendo dalle resistenze, dopo [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

ad a compirsi il viaggio di [illegible] impiegherà poco meno di venti minuti primi. Se poi continuasse ad accelerarsi colla stessa legge per il piano pendente, trascorsa la tesa AB di un miglio, e due terzi; avrebbe nel sito B una velocità doppia di quella, che aveva in A, e così discorrendo. Le resistenze però si oppongono a tale accrescimento di celerità, e mantengono nel Reno per un buon tratto la velocità del filone corrente, di quattro miglia per ora

Il punto sta, come possano ridursi a computo le resistenze, ed i fenomeni, de' quali la Natura fa uso per rendere equabili que' moti, che dovrebbono essere naturalmente accelerati

Considero in primo luogo, che la gravità opera senza interrompimento una forza continuamente applicata, e ciò non ostante il moto è finalmente equabile, è cosa chiara che le resistenze sono in equazione colla forza sollecitante, e che di passo in passo distruggono que' gradi di velocità, che da essa vengono incessantemente comunicati. altrimenti se ciò non fosse succedendo e la forza positiva della gravità, o la negativa delle resistenze la velocità dovrebbe o crescere, o scemarsi, lo che è contro l'ipotesi

Osservo in secondo luogo, che sebbene un fiume nel medesimo [illegible] gradi di velocità, secondo ch'esso è più gonfio, o più magro d'acque, con tutto ciò nell'uno, e nell'altro stato cammina per qualche tratto con moto equabile, ed affetta, per così dire, una certa uniformità nel suo corso. Ora stando costante il declivio del letto, la forza accelerante è sempre la stessa, perchè quantunque col crescere dell'altezza, cresca il corpo dell'acqua, non cresce però come è noto la forza sollecitante, ch'è sempre [illegible]

massa. E se questa sia ferma, e costante è d'uopo, che costanti sieno altresì le resistenze che all'accelerazione fanno contrasto.

Riflesso per terzo, che le resistenze nei fiumi principalmente dal fondo, e dalle sponde dipendono, e che obbligata l'acqua a sdrucciolarvi sopra il fondo ed a radere gli argini resta turbata nelle sue direzioni, e riflettendosi, e [illegible] con [illegible] in diverso o in contrario senso, si debilita ed anche affatto si snerva. Nei fiumi di gran fondo la resistenza è meno onde [illegible] segno manifesto che i primi in paragon dei secondi corrono più liberi [illegible] e che tanto in alto non si stende la resistenza che deriva dalla scabrosità del letto. E per non partirmi dall'analogia de' piani inclinati, se ci sarà un piano scabro, questo ritarderà sensibilmente [illegible] di un corpo piccolo, ed assai meno in pari circostanze quella di un maggiore, più quella di un leggiero, che di un pesante, e [illegible] ciò, prestando un gran aiuto la mole, e la massa per superare gli intoppi.

Rifletto finalmente che nei fiumi la resistenza cresce colla [illegible] delle [illegible] mentre sono più [illegible] le riflessioni [illegible] ed all'incontro, che la resistenza cala, quanto è più grande il corpo dell'acqua, che si misura dall'altezza viva [illegible] che per questo capo più facilmente da una maggior altezza d'acqua si vincono le opposizioni: ed è tanto vero ciò, quanto [illegible]

c'insegna che se un fiume viene contrastato o dal flusso marino e da un vento impetuoso, che spira contrario alla sua corrente, o dal corso obliquo d'un tributario, colli sforzi in superficie ed arrestare il corpo dell'acqua viene ad innalzarsi ed a superare una parte la forza contraria.

Da queste premesse nasce, se io non erro, il seguente Teorema. La resistenza che patisce un fiume, stando pari tutte le circostanze, è esattamente come la [illegible] della sua velocità e [illegible] come l'altezza viva dell'acqua. Che se poi si alterasse la sezione, ed il fondo si variasse più [illegible] la resistenza [illegible] in gran parte la velocità, ma io prescindo da queste circostanze [illegible]

Sia pertanto il fiume che in altro tempo [illegible] scorra per il piano inclinato CG. Sia AC la sua altezza viva misurata a piombo, per cui si esprima anche la natural gravità di tutti i minimi corpi [illegible] mente dell'acqua. Dal punto C lascio cadere sopra l'inclinata CG la perpendicolare CB e risolvendosi la forza CA nelle due collaterali CB, BA, la prima delle quali essendo normale al fondo del fiume non fa altro effetto, che [illegible] la resistenza del fondo medesimo. E perchè io suppongo che la velocità del corso per l'alveo CG sia costante, ed a stato fermo [illegible] la resistenza in ogni momento distruggeranno quell'impeto, che [illegible] viene impresso ed [illegible] la resistenza [illegible] quantità $\frac{uu}{2f}$ per le cose già dette, ne segue che se la velocità [illegible] precisamente come la radice dell'altezza; che tale la ricerchera

la legge delle pressioni, avremmo $uu = LA$, e conseguentemente la resistenza costante è uguale all'unità così nella nostra ipotesi $= BA$. Così ora la piena del fiume si riduca all'altezza LA, e la velocità $v = \frac{LA}{LA}$ sarà sempre uguale all'unità ossia [illegible], cosicchè qualunque sia l'altezza del fiume, se la velocità si trova equivalente a una data altezza, sarà costante [illegible] in tutte le altezze e le velocità avranno [illegible] ragion [illegible] delle altezze medesime. Che se questa regola esattamente non si verificasse, come io credo, che non [illegible], ciò farebbe nascere qualche irregolarità nel moto de' [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e massime da [illegible] in una curva [illegible] linea del fondo CC si richiederebbe l'equilibrio. Il che nascerebbe un curioso Problema: cioè data la legge con cui le velocità crescono, crescenti le altezze, determinare la curva [illegible].

Suppone poi che il piano CC si facesse più declive, allora crescerebbe la forza BA e [illegible] [illegible] [illegible] nelle velocità, e [illegible] nell'altezze [illegible] [illegible] la resistenza nel [illegible], cioè per la velocità accresciuta, e per l'altezza scemata, [illegible] si tornerebbe a ristabilir l'equilibrio fra le forze, e [illegible] anche il moto equabile.

[illegible] Si rivolse più innanzi la speculazione, perchè quanto si è detto, [illegible] principj reggano, è bastante a mettere in chiaro la materia

altro credevo, che in tale inchiesta si dovesse lasciar da parte la teoria de' piani inclinati, che a suoi termini che servono orizzontalmente non può adattarsi e ricorrere a qualche altro principio, sopra di [illegible] mi pare [illegible] la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] altri

Cavaliere Fratello

Cominciate la [illegible] scrittura del Sig.r Padre, quando l'equazione [illegible] di [illegible] pubblicata [illegible] [illegible] meglio [illegible] nel 3° o nel 4.° Tomo.

La costruzione che vi ho spedita nel caso di $b = 1$; io l'ho dedotta dal 2.do metodo col quale il Sig.r Padre maneggia l'equazione $- y\,dy + 2b\,u\,dy = a\,u\,du$. Trattando la detta equazione col primo metodo sono pervenuto alla seguente costruzione. Fig. 1

Tirate a squadra le due linee CB, BA ciascuna eguale all'unità, e trovato [illegible] l'arco CL eguale all'arco della Cicloide compreso tra il punto di [illegible] ed il punto infimo il quadrato LaC, e [illegible] la diagonale CA, per il punto [illegible] [illegible] [illegible] arbitrario fra B ed A seguo l'indefinita CG, ed in essa taglio CO = AD, CaB = CB [illegible] Alla OB che suppongo condotta, faccio parallela a BC, con che si determina la linea BE. Delineo poscia colla sottotangente 1 la Logistica HO [illegible] e adattata ad essa l'ordinata FO eguale all'arco [illegible] della Cicloide, segue FC eguale alla linea BE della fig. 1. Alzata dal punto C l'ordinata CH taglio eguale ad essa nella fig. 1 la linea CH, e condotta per il punto H la linea HP parallela a CG, la quale [illegible] la diagonale CA nel punto P [illegible] PM parallela ad HB; dico che la linea [illegible] rappresenta la velocità [illegible] del pendolo, mentre lo spazio scorso è LM, e quello da passarsi MC, e che la linea BE esprime il tempo nel quale si è passato lo spazio LM, ed acquistata la velocità MG

Torino 2 Marzo 1758

Vostro Aff.mo Fratello
Giordano Riccati

Al Molto Illustre Sig.r mio Sig.r [illegible]
Cav.r Vincenzo Rivara [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

7

La Legge delle forze
(del Sonec Giovanni Bizzetti:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] se potrà aver quel[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

quell [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] one's [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

126 [illegible]

[illegible]

la variatione vasilitenza [illegible] come sanno i [illegible]

[illegible] parte [illegible]

[illegible]

[illegible] parte [illegible] densità [illegible]

nell'altro i quali rompe a causa della vasilitenza [illegible]

tra loro eguali; e [illegible] com

[illegible] di tra taglio e l'altro [illegible] parti [illegible]

[illegible]

rompe la causa della vasilitenza [illegible]

[illegible] e forme [illegible] di ogni mano a sella [illegible]

tra la diversità [illegible]

[illegible] lo stesso [illegible]

atto di rompersi [illegible] della stessa densità [illegible]

fatti vedi a in conseguenza [illegible]

[illegible] atto e la [illegible]

[illegible]

(Fig. 2)

per non vacillare; ma si ha da dire anco del caso in cui si [illegible] [illegible] [illegible] dunque si traverserà [illegible]
[illegible] tenga pure in equilibrio la lamina di ferro [illegible]
[illegible] e posto un peso sopra l'estremità A [illegible] peso [illegible]
[illegible] che [illegible]
[illegible] sopra l'altra estremità B una palla di tanta altezza, che [illegible]
[illegible] quest'estremità alzava il detto peso; e [illegible]
[illegible] conciò che il detto peso [illegible] doppio del primo [illegible]
[illegible] la detta palla da [illegible]
[illegible] che della prima era [illegible].

[illegible] con [illegible]
[illegible]
[illegible] conciò che nell'atto in cui si [illegible] i pesi [illegible]
come 1, 2, cadono per esse forze [illegible] resistenze che [illegible]
[illegible] la detta lamina [illegible] sono le resistenze che cadono, [illegible]
sono quelle che si separano. Come la velocità che per un [illegible]
[illegible] velocità che [illegible] in [illegible]
si [illegible] così la resistenza, ch'è per un tempo [illegible] costante, [illegible]
[illegible]
[illegible] nella detta lamina le due resistenze [illegible]
[illegible] la prima [illegible] in una volta e la [illegible] in [illegible]
[illegible] altra volta nell'atto in cui cade la prima si [illegible] questa
[illegible] quella [illegible] nell'atto in [illegible] la [illegible]
[illegible] si separa questa, che [illegible]; ma nell'atto
[illegible] di questa seconda resistenza la [illegible] metà si separa questa, che [illegible]
[illegible] e si separa di nuovo la prima metà che [illegible]
[illegible]
[illegible] nell'atto in cui cade questa [illegible] metà si separa quella che [illegible]
[illegible] nell'atto in cui [illegible]

[illegible] altra par[illegible] sopra[illegible] queste che [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] pare così [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] quella, ch'esta la prima volta [illegible]

e in conseguenza [illegible]

[illegible]

prima. Onde nel caso delle mani [illegible]

[illegible]

[illegible] conclusione: Nel caso della [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nova dimostrazione del principio della composizione delle forze spedita a Mr. Clairaut dal P.re Venini Somasco.

Nuova Dimostrazione del Principio della Composizione delle forze spedita a M.r Clairaut dal P.re Venini Somasco, e inserita nel Journal des Sçavans al mese di Giugno 1764. Vol. II. pag.a 419

Sia un corpo mosso nel medesimo tempo da due forze secondo le due direzioni AD, DC, che fanno tra loro un angolo retto, e con due velocità disuguali espresse dalle medesime rette. La velocità DA sarà uguale alle due velocità DO, DT, che rappresentano i due lati d'un quadrato di cui DA è la diagonale; similmente DC equivarrà alle due DH, De, che sono i due lati d'un quadrato, del quale DC è la diagonale. Dunque le due AD, DC equivarranno alle quattro DO, DH, DT, De, oppure alle due DE, DF, essendo DE = DT + De e DF = DO − DH. Vuolsi osservare, che

$$DE = \frac{AD + DC}{\sqrt{2}}, \text{ e } DF = \frac{AD - DC}{\sqrt{2}}.$$

Ciò posto agevolmente si mostrerà, che il rettangolo fatto su i lati AD, DC ha la medesima diagonale, che il rettangolo fatto su i lati DE, DF. In fatti formando il parallelogrammo ABCD e dal punto B conducendo la perpendicolare BE si formerà il rettangolo BEDF, la cui diagonale sarà la medesima, che quella del parallelogrammo ABCD,

i cui lati saranno, l'uno $\frac{AD-DC}{\sqrt{2}}$, e l'altro $\frac{AD+DC}{\sqrt{2}}$. Dappoichè il lato BC taglierà DE in M di tal maniera, che $CD = CM$ a cagione della uguaglianza degli angoli semiretti CDM, DM[C]. Sarà dunque $BM = BC - CM = AD - DC$. Ma il triangolo BME è altresì rettangolo, e isoscele; dunque sarà $2BE^2 = BM^2 = \overline{AD-DC}^2$, e perciò $BE = \frac{AD-DC}{\sqrt{2}}$. Ora $DE = DM + ME = DC\sqrt{2} + \frac{AD-DC}{\sqrt{2}}$. Dunque $DE = \frac{AD+DC}{\sqrt{2}}$.

Dopo queste nozioni preliminari, che sono puramente geometriche, ritorniamo alla considerazione del moto composto. Il corpo si moverà dunque con le due celerità DA, DC secondo la medesima direzione, che con le due DF, DE. Questa direzione sarà dunque tra DA, e DE; come appariva chiaramente. Egli è altresì evidente, che la nuova direzione si accosterà più a quella delle due prime, alla quale corrisponde una maggiore velocità; e per conseguenza la forza, a cui corrisponde una maggiore velocità, avrà in sè non solamente la ragione sufficiente, perchè il corpo si muova con maggiore velocità, ma ancora perchè egli si allontani meno dalla sua propria direzione; e quando sarà maggiore la differenza delle due velocità, tanto sarà minore la distanza dalla direzione della maggiore. [illegible] Si vede dunque, che i seni degli angoli

formar della nuova direzione con le due prime, sono tra loro come qualche funzione delle velocità separate. Ora questa funzione sarà o ~~più~~ maggiore o minore, o eguale alla semplice inversa delle velocità. Supponghiamola in prima maggiore. Il corpo mosso nel medesimo tempo secondo DA, e DC si moverà secondo qualche retta Db al disopra della diagonale DB del rettangolo AC, alla quale corrispondono i seni degli angoli in ragione inversa de' lati corrispondenti: ma per la medesima ragione il medesimo corpo essendo mosso da DF, e da DE dovrebbe muoversi secondo una retta Dc al di sotto della retta DB, che è altresì diagonale del rettangolo FE. Da ciò segue, che, se la funzione è ~~più~~ maggiore della semplice inversa, un corpo spinto da due forze equivalenti secondo DA, e DC, e secondo DE DF si moverà secondo due direzioni differenti. Il che è assurdo. Dunque i seni degli angoli non saranno tra loro come una funzione delle velocità maggiore della semplice inversa. ~~[illegible]~~ In simil maniera si dimostra, che la ragione di questi medesimi seni non può essere minore della inversa: che sarà eguale, cioè a dire, che la direzione del movimento dee essere lungo la retta DB diagonale dei due rettangoli AC, FE.

9

[illegible]

[illegible] Patrone

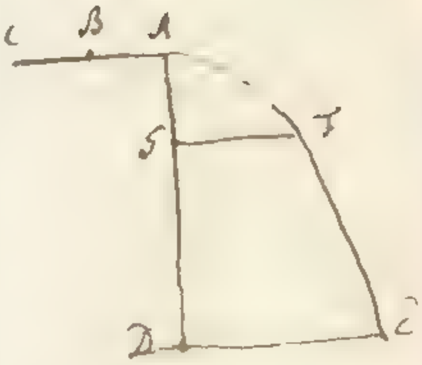
[illegible]

[illegible] corporis [illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible] ad [illegible]
[illegible] etiam [illegible]
[illegible] quoniam [illegible]
[illegible] examinare [illegible]
[illegible] enim [illegible]
[illegible] corporis [illegible]
[illegible] velocitatem [illegible]
[illegible]
[illegible] corporis [illegible]
[illegible] in simplicem velocitatem [illegible]
[illegible] tertia [illegible]
[illegible] adversa [illegible]
[illegible] ratio [illegible]
[illegible] mathematicus
[illegible] inferioris [illegible]
[illegible] partium [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

nullam, sed quæ habet [illegible] est, [illegible]
gumenta à priori, quæ [illegible] pro [illegible]
sententia in medio [illegible]
[illegible]
[illegible] ducio [illegible] pro
certo [illegible] ponere quod demonstrandum erat
in hac quæstione [illegible] nevix
[illegible] idem [illegible]
[illegible] non [illegible] A. [illegible]
est, [illegible] enim [illegible] esse nequeunt, et
[illegible] loco videmus. [illegible]
[illegible] doctrinâ absurda, et contradictoria
[illegible] tota difficultas in eo posita est, ut
[illegible] hæc aperiamus et [illegible]
faciamus. Itaque non de effectibus [illegible]
[illegible] causas considerabo, et quomodo à
motricis viribus [illegible]
[illegible] et ut [illegible] motum [illegible]
in aliqua re ex motibus contrariis [illegible]
[illegible] ad omnibus [illegible]
[illegible] et gravitatis [illegible]
[illegible] juxta [illegible]
[illegible] impellit, [illegible]
[illegible] in quibus experimenta fieri
[illegible] vera est.
[illegible] recta AB gravitas constans [illegible]
[illegible] verticalem, [illegible] descendat
[illegible]. Sumatur AC dupla AD, atque

Hæc à [illegible] in [illegible]

diametro AC describatur circa axem AD
Parabola Apolloniana AFE. Cum abscissæ
AS, AD spatia sint ordinatæ SF, DE non so-
lum tempora, quæ in descendendo expen-
duntur, verum etiam velocitates à mo-
bili acquisitas in punctis S, D repræsen-
tabunt.



Axioma I.

Quocumque in puncto verticalis AD cor-
pus immotum collocetur, æque à gravi-
tate sollicitabitur, quæ gravitas unifor-
miter circa centrum agere supponitur,
hoc est æque condensabit in A, ac in S.

[illegible]

Crescente velocitate crescit vis viva in
corporibus, utrum vero in simplici aut
duplicata ratione, hoc quæritur.

Postulatum.

Postulo, ut sumi liceat vires centrales
variari æquantes aut tempore aut spa-
tio infinitesimo pro uniformi. Quid
enim obstat? incrementum enim
cum ipsa vi nulla ratione comparari sitis.

Theorema primum

Vis viva corporis, quod in D ex casu A
pervenerit fuit aliter infinitarum sollici-
tationum [illegible], quæ à gravitate in
progressu motus communicantur.

Corpus A in quiete constitutum per vim minimo gradu vis vivæ caret, atque ipsum propter inertiam [illegible] vim [illegible] requirat aliunde accipiat oportet; hoc fit ex vi mortua gravitatis in ipsum corpus semper agente. [illegible] ex prima sollicitatione in momento infinitesima vis producitur, nulla est ratio cur ex altera sollicitatione priori æquali major vel minor vis producatur: quod de singulis dictum sit[o]. Quoniam igitur grave omnem vim sibi communicatam [illegible] nulla reactione resistentiæ, aut ad[illegible] vires sollicitationis obstante, tot erunt vis [viv]æ æqualium gradus, quot sollicitationes [illegible]. [illegible] vis tota viva æquabitur omnium sollicitationum summæ. Q.E.[D.]

Scholion

In hoc, quod in præcedenti Theoremate demonstravi, conveniunt Cartesiani, et Leibnitiani utriusque rei testis [illegible] pro priori parte pro altera Hermannus: hæc tamen [illegible] discordiæ origo. [illegible] vires vivas ex [illegible] in velocitatem dimetiuntur, tot esse sollicitationes [illegible], quot temporis elementa [quo] vis accelerans agit. [illegible] vires vivas massæ in quadratum velocitatis ducto proportionales dicunt, affirmant tot esse sollicitationes [illegible]

xiones. Hæc omnia dicta sunt recte ne an erroram. [illegible] [illegible] tra quæriet, illud igitur ad amussim sequamur.

Theorema 2um.

Sit vis viva ut quantitas motus, hoc est in ratione composita massæ et velocitatis. Dico primo elementis temporis æqualibus sollicitationes gravitatis dictis temporibus æquales esse. Temporibus æqualibus æqualia velocitatis incrementa gignuntur, sed velocit[illegible] sunt ut vires, et vires ut sollicitationes, et sollicitationes [illegible] tempora. atque sumptis temporibus æqualibus sollicitationes æquales erunt...

Dico 2o quocumque constanti temporis infinitesimo tota[m] [illegible] tatem agere. Temporibus æqualibus sollicitationes sunt æquales, [illegible] [illegible] fluxionibus temporis æqualibus sumptis alia initio motus in progressu altera, sollicitationes [illegible] æquales erant. sed gravitas initio motus tota agit (Ax. 1) [illegible] a agit etiam in progressu. Q. E. D.

Scholion.

Ex [illegible] hac hypothesi [illegible] quæ [illegible] mortua [illegible] perdunt. [illegible] [illegible] [illegible] sed sustineam manu pondus a filo pendens, quamquam irritos omnes gravitatis conatus reddam, quæ centrum versus illud urgent omni [illegible] sollicitatio

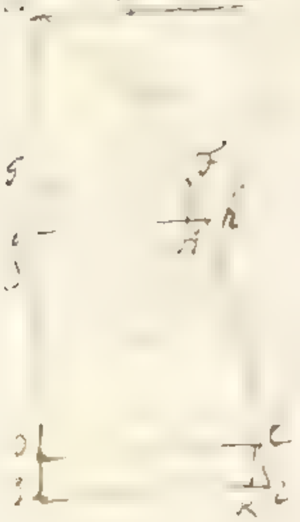
mea reactione destruatur, manifestum appareat prohibitam impetus ... sollicitantis summam temporis in ... corporis impetu proportionalem ... sovemque ... superstites augeri in ... temporis ratione ... grave ... successivarum sollicitationum effectus, ... effectus pro ratione tempore producit. Si g° numerus sollicitationis immoti ... metitur temporis momentis alia nequaquam est adhibenda mensura cum corpus descendit; tunc enim neque ... tis, neque dispositio in corpore moto ...

Atque ad rem veniamus: Cadat grave a puncto ... datoque ... tempore spatium ... percurrat. altero priori equali tem... spatium ... ipsius A... trip... percurrit. Sed si in puncto ... ipsius corporis ... naturali gravitate careret ... impetu ... duplum A... 1° si altero tem... ex se, atque sine gravitatis sollicitantis ... spatium ... percurrit, cui ob gravitatem addit spatium ... = A..., cum a gravitate sollicitetur; ... hoc eodem tempore gravitatis ... ones hoc tantum efficere, ut mobile spatia minima per spatium

SD dispersa percurrat, quæ omnia spatio SD
AD æquantur, ideoque sollicitationes
in simplo AD, quot in triplo SD.

Contra Leibnitiani inquiunt moto corpore summam virium mortuarum aut vim vivam ab omnibus sollicitationibus summa nascentem spatio peragrato metiri, non tempore in eo percurrendo consumpto, putantque manifestum fieri in eo virium centralium genere, quæ quibusdam legibus in diversis a centro distantiis mutantur. Sit gravium centrum S ac AD recta, qua mobile centrum versus impellitur, BPq virium centralium variabilium scala repræsentatur. Quis non videt in ipso puncto A mobile sollicitari à vi AB, in puncto S à vi SP, adeoque si progrediatur per spatium quodcumque vel minimum vis acceleratrix mutetur. Hinc gravitas aut crescens, aut decrescens, quæ per spatia circumstantia propagatur, à centri intervallis non à tempore normam sumit: etenim si ipsa à distantiis arcet qua ratione leges imprimit mobilibus, quæ descendunt communicando ex temporibus descensus regulas sumet.? Nunquam confundi debet vi quibus cum vi viva, ut ubi in hypothesi gravitatis constantis in ratione dimidiata

spatiorum crescit, haec vero in simplici
nec dici [illegible] summam sollicitationum
per spatium AΣ simplum aequalem esse
summae sollicitationum per spatium triplum
ΣΔ, quod aequalis velocitas mobili addatur
per spatium ΣΔ ei velocitati, quam per cur-
sum spatium AΣ acquisiverat: ideo dicendum
est grave per lineam AΣ descendens
acquirere vim subtriplam ejus, quam
cadendo per lineam ΣΔ acquirit, quemad-
modum quadratum ΣF subtriplum est differen-
tiae inter quadrata ΣF, ΔE.



[illegible] ~~[illegible]~~ mea fortasse me non
[illegible], cum initio hujus dissertationis
affirmavi argumenta pro utraque
sententia lata principii petitione non
carere. Sit igitur

Theorema 13um

Gravitas [illegible] mobile [illegible] in omni
[illegible] Sumatur spatium
infinitesimum gh quoniam in puncto Σ
mobile velocitate ΣF movetur nisi sollici-
[illegible] gravitati percurreret spatium Σ[illegible] velocitate
uniformi [illegible] in puncto [illegible]
velocitatem [illegible] illa in puncto g
respondet velocitas gh ipsa ΣF major [illegible] aucta
est velocitas et per consequens [illegible]
li certo explicatumque est novam vim

sine nova sollicitatione addi non pot.
certum quoque erit in percurrendo quocunque spatio vel minimo [illegible] moti [illegible] acceleranti gravitate sollicitari.

Corollarium.

Si per saltus gravitas ageret, velocitatum scala non esset curva regularis sed quoddam aggregatum tum curvarum tum [illegible] rectarum lineae descensus parallelarum.

Theorema [illegible]

Iterum pro se [illegible] ponatur hypothesis, [illegible] vim vivam per motus quantitatem nestiri. Dico sumptis in linea descensus spatiis aequalibus Tg, Dd actiones aut sollicitationes gravitatis circa illa spatia aequales non esse. [illegible] aequales essent (Theor. 1) [illegible] [illegible] erunt aequalia incrementa virium, sed ex hypothesi vires sunt ut velocitates [illegible] incrementa velocitatum crescentium [illegible] h, KE aequalis essent, quod falsum esse sic demonstratur.

Lemma.

Sumptis fluxionibus Tg, Da aequalibus dico incrementa [illegible] h, KE velocitatum [illegible] esse in ratione inversa earundem velocitatum. Sint s abscissae spatia peragrata repraesentantes atque u ordinatae dicantur, exprimentes velocitates erit curva Parabolae aequationem [illegible] $AS = \frac{EF^2}{SF}$ idest $2as = uu$, sumptisque differentiis $2ads = 2udu$ vel $\frac{ads}{u} = du$, sed ads constans est ex hypothesi [illegible] du fluxio velocitatis est in ratione inversa velocitatis u. Q.E.D.

Corollarium 1um

Cum velocitates [illegible] quadrata spatiorum AS, AD, differentiis SH, ac velocitates aut virium juxta hypothesim erunt in ratione dimidiata [inversa] spatiorum.

Corollarium 2um

[illegible] AS [illegible] [illegible] [illegible] omnem [illegible] [illegible] [illegible] modo [illegible] incrementum SH [illegible] [illegible] spatium minimum [illegible] semper [illegible] omnem suam vim in corpus motum [illegible]

Corollarium 3um

[illegible] massa sit constans [illegible] [illegible] sit corpus [illegible] sari inquietatione à gravitate sollicitari quod non accidit in descensu per spatia infinitesima equalia, eo enim minorem [illegible]

[illegible] viris [illegible] [illegible] [illegible] quia ea perculerit.

Scholion

[illegible] esse [illegible] [illegible] miraculis. Hi [illegible] gravitatis [illegible] materiis [illegible]

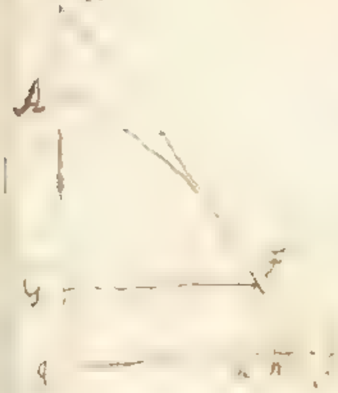
et quamvis dissentiant in determinanda [illegible] observatio [illegible] motibus aliquo modo [illegible] explicationem confirmat.

[illegible] arundinem [illegible] [illegible] omnino aut ex parte impulsus vim reddit.

[illegible] gravitatis [illegible] rationibus omnino [illegible] imprudenter tuendo [illegible] quae ea sequuntur [illegible] principia evertunt.

Theorem. 5um

[illegible] superioris [illegible] determinavit [illegible] [illegible] gravi [illegible]



Cuiusque ordinatis in [illegible] proximis IF q[illegible]
recta [illegible] F tangat parabolam in puncto F [illegible]
aturque ut licet ordinatam [illegible] productam in f.
Ex proprietatibus curvae notandis [illegible] ordinatis
ordinatae IF, et propter similitudinem Triangulorum
LIF, FHf erit $FH = Hf = Hh$; duae enim primi
ordinis fluxiones [illegible] Hh, Hf [illegible] sunt [illegible] quanti=
tate [illegible], quae 2i ordinis fluxio est, hoc
praemisso gravitas, [illegible] (Th. 2)
[illegible] Hh agens produxit veloci=
tatem, [illegible] vim [illegible] uniformiter mobile
sollicitans per spatium Sq eandem vim Hh
producit [illegible] actio gravitatis [illegible] Hh est aequa=
lis actioni gravitatis per spatium Sq: sed
$Sq = Hh$. [illegible] eodem modo ac eadem vi gravitas
in utroque [illegible] urget. Si igitur gravitas
termini Hh applicata constanter agit (Th. 2)
agit quoque eadem vi in spatio Sq. Q.E.D.

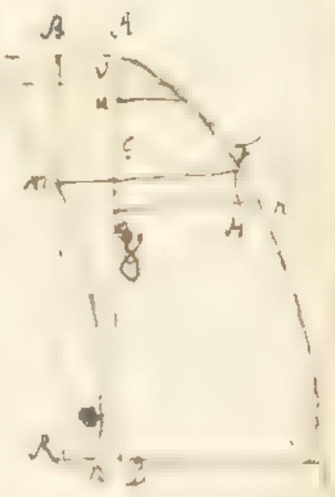
Scholion

Quod in praesenti [illegible] demonstratum est [illegible]
opponitur dictis in [illegible] Th. [illegible] neque
[illegible] puto, h[illegible] falsa enim hypothesis
[illegible] in ratione composita [illegible]
[illegible] quam nos [illegible]
[illegible]
[illegible] demonstrationum [illegible]
demonstratio, ex eorum principiis [illegible]
[illegible] apparent non [illegible]

logismi accusent verum eorum sententiam potius erroris arguant. Ut majora absurda in medium afferamus, sequens est solvendum

Problema

Suppositis viribus in ratione massarum, et velocitatum describere curvam, sive scalam Actionum aut impressionum variabilium, quibus gravitas constans mobile accelerat in omnibus punctis lineae descensus, &c.



Sumatur elementum $Sq = ds$ ut constans, et dicatur f ea vis, qua gravitas g partem dei consumi sollicitat (Th. 4) uniformiter mobile per fluxionem Sq. Ex hac actione minimum incrementum Sh velocitatis aut vis producatur (Th. 1.) erit $fds = du$. talis enim fuero f ut in spatium ducta velocitati aut vi acquisitae aequalis sit. Sed ex aequatione differentiali parabolae $gds = u du$, aut $\frac{gds}{u} = du$, ergo $fds = \frac{gds}{u}$, vel $f = \frac{g}{u}$ vel $ff = \frac{gg}{uu}$ loco u ponatur $2gs$, ergo $2sff = g$, quae aequatio est ad hyperbolam quandam. Descripta itaque hyperbola Tmn, haec secabit rectam BR scalam gravitatis constantis, et parallelam lineae descensus in puncto m. Ubi ordinata Sm gravitatem g exprimens dupla abscissae Ar erit; sumpta enim aequatione $2sff = g$ factaque $g = f =$ unitati erit $s = \frac{1}{2}g$, et cum sit praeterea parameter ... g, erit 4^a

parametri pars, et consequenter punctum erit parabolæ focus.

Corollaria

1° gravitas tota per spatium [illegible] sollicitat corpus quemadmodum theoremate 5° demonstravimus

2° Infra punctum ? gravitas tota sua vi non agit. puncto enim D ex. gr. actio per ordinatam ND exprimitur. Hæc omnia obscura prorsus non sunt. Profecto cum grave acquisiverit in puncto D velocitatem DE, dici potest gravitatem non exercere vim omnem contra corpus mobile, quemadmodum contra immobile exercuisset: quam ob causam vero hoc non contingat in puncto ?, ubi mobile velocitate ?F movetur ingenii mei aciem fugere sine verecundia fateor.

3° Multo minus intelligo, cur in Axe puncto U constituto inter verticem et focum Parabolæ, gravitas constans urget mobile per infinitesimum spatium illa vi TU, quæ ad vim gravitatis ?U in ~~aliqua~~ qualibet proportione esse potest. Absurdum est gravitatem eam vim exercere, qua caret.

4°. Constructio ante oculos absconditum Mysterium sistit. Ex. ca. grave initio motus in puncto A cieri vi tali, quæ duntaxat linea infinita exprimi potest; sit recta AC Asymptotum

Hyperboloidis, quæ repræsentat scalam actionis gravitatis. Hoc admiratione dignum est. cum sustinet corpus A filo LA suspensum, tum contranititur tantummodo solicitationi gravitatis constantis AB, idest ponderi corporis, quod pondus cum sit proportionale massæ per lineam finitam exprimitur. At vero cum filum sinditur eo tempore corpus quietem relinquit et acquirit motum gradatim, consistit enim, sit venia verbo, in medio quodam statu; tum gravitas, quæ incipit illud urgere aut infinitum augetur, aut respondet infinitæ vi.

5°. Si quis postremum consectarium ferre possit sine stomachi nausea animadvertat quæso positâ q aut gravitate infinita hoc tempore infinitesimo finitam velocitatem, tempore vero finito celeritatem infinitam produceret. Oculos iniiciat in notas formulas easque attente consideret $qdt = mdu$, et efformet trilogias $m:q :: dt:du :: t:u$. At massa m est finita, et infinities minor q infinitâ, ergo dt est infinities minor du et t infinities minor u, ergo tempore infinitesimo velocitas finita est, et tempore finito velocitas infinita existit.

Observet etiam, si mobile in puncto A a gravitate vi infinita urgeatur;

in alio quocumque ex ca: infinita vi urgetur: Circumstantia, quę meserit spetiem quandam paradoxi; pro diminutione vero gravitatis energia eo pacto, ut ex infinito a finitu traducatur opus esse mobile moveri infinita celeritate. Sed usquedum velocitate finita fertur, sollicitatur actione infinita à gravitate

Scholion.

Non pauci, ut decimentur absurda jam memorata reponent finitam esse vim AB gravitatis sollicitantis corpus initio motus, et hoc recte quidem, quę vera erunt consectaria doctrinę in medium allatę vis finita, quę finito tempore et per spatium finitissimum agit effectum infinite parvum dumtaxat producit. Ut vero finitus effectus resultet necesse est infinities actionem replicare, seu effectus derivatus est vis viva, quę tantum distat à mortua quantum linea à superficie, quemadmodum primus animadvertit Borellius. Eadem et designo vim mortuam gravitatis linea finitâ, rectangulo opus erit vim vivam exprimere quę oritur à gravitate constanti ducta aut in tempus, aut in spatium juxta

duarum sententiarum, quarum nunc ad examen
revocamus discrimen.

Si quis diceret vires vivas, posita massa con=
stanti esse ut velocitates in alia absurda
impingeret quae breviter indicabo.

Describatur curva BPQ novi et insoliti generis
analoga hyperboloidi jam delineatae, quae
habeat ordinatam AB finitam. Curva
hac proprietate gaudet, ordinatae SP, DQ
sunt in ratione inversa velocitatum SF,
DE, quia eandem rationem retinent vires
vivae crescentes AH, KE; sed eandem affe=
ctionem habent applicatae respondentes
SM, DN hyperboloidis. ergo SM : DN :: SP : DQ
vel SM : SP :: DN : DQ, et hoc cum verum sit
in omnibus punctis, et certum quoque esse
debet in asymptoto, ac relatione ad
ordinatam AB. Sed asymptotum ad ordinatam
habet rationem quavis data majorem,
quae communis est omnibus ordinatis analogis
in utraque curva [struck through] SM : SP ::
DN : DQ ergo cum sint SM, DN finitae, erunt
SP, DQ infinitae.

Praeterea cum in hujuscemodi curvis analogis
areae sint in eadem ratione ordinatarum
quod demonstrari facile potest indivisibi=
lium methodo et cum sit finita Area intercepta
inter asymptoton AC et duas rectas AS,
SM, et inter curvam MT infinitam

quemadmodum ab aliis demonstratum est, seu
aream ASPB esse infinitesimam.
Ab hisce incongrue positis deri[vantur] hæc ab=
surda.
1º. Vis mortua gravitatis nunquam erit infini=
tesima in [...] is [...], & si mobile in [...] aut in
[...] non habeat infinitam velocitatem vide
Corollarium 5.um Problematis.
2º. Si vis mortua infinitesima est uniformiter
[so]licitet grave per spatii fluxionem Sg
productum [...] ds erit infinitesima 2i gradus
idcirco nunquam produci potest, salva
ratione inter causam et [ef]fectum, velocita=
tatem, aut vim th, scilicet fluxionem
1i generis, quæ necessario oritur ex mul=
ti[pli]catione finitæ vis Sm in tempus
th, vel in spatium æquale Sg, quando
[...] focus sit Parabolæ. vide demonstratio=
nem [...] Theorematis 5.i
3º. Summa sollicitationum designata per
spatium AS, ab area mixtilinea ASPB est
quantitas infinite parva 1i ordinis. quo
modo igitur ex summa illa produci potest
vis viva 1i quæ certe existit in mobili
ad punctum S constituto.
Quodcumque modo rem considerent semper extra
dubitationis aleam positum erit in hy=
pothesi virium vivarum, quæ sint in ra

tione composita massarum, et velocitatum
absurda oriri talia ac tanta, quae
hypotheseos falsitatem patefaciunt.

Theorema 6.um

Vires vivae corporum motorum sunt in ratione composita simplici massarum, et duplicatae velocitatum.

Dividatur linea descensus AD in partes infinitesimas aequales. Cum igitur omnis vis mortua gravitatis aequaliter, et uniformiter sollicitet mobile ad descensum per cuncta spatii elementa sine ulla varietate allata aut a quiete aut a motu veloci vel tardo. quod si res secus se haberet, absurda iam exposita sequerentur, fateri necesse erit tantas esse sollicitationes aequales quantas fluxiones constantes in quibus spatium percursum dividi ponitur. At quot sunt sollicitationes aequales tantae sunt impressae vires aequales ac conservatae a mobili (theorema p.um) et quemadmodum a summa omnium elementorum componitur percursum spatium, ita a summa omnium sollicitationum generatur vis viva. igitur vis viva semper existit in ratione spatii percursi aut quadrati velocitatis quae dicto spatio proportionalis est Q. E. D.

Corollarium

[illegible] sunt ut quadrata temporum cum tempora velocitatibus sint proportionalia

Scholium p.[um]

Quamvis hoc clare demonstratum sit intellectus tamen ad hanc doctrinam ab[horre]ret. Itaque viam sternamus ad rectam intelligentiam. Et p.° quidem vis impressa mobilis decurrentis per omnem æqualem spatii fluxionem semper est eadem, scilicet constans. at incrementa velocitatum, quæ a mobili decurrente predictas spatiorum fluxiones acqui[runtur] inæqualia sunt, imo tanto minora sunt quanto corpus dissjungitur a puncto quietis, et [illegible] progreditur. Hinc male distinguitur incrementum vis [illegible] proportionale, quæ sollicitatio [illegible] distinguitur incremento velocitatis et si habeamus [illegible] du velocitatis quæ acquiritur, dividere necesse est sollicitationem constantem gds per velocitatem [illegible] acquisitam, cum sit $\frac{gds}{u} = du$.

2.° Gravitas invariabilis agens per constans spatii elementum semper æqualiter agit, quæcumque sit velocitas, quæ

prius mobile incarcerabatur: Hic est ad=
mirandus vis mortua, [illegible] quia in
gravitatis nomine insignimus. Gra=
vitatis causam mechanicam [illegible]
nemo physicorum [illegible] explicavit.
Si metiri libeat incrementum minimum
vis vivae jam notum relative ad spatii
incrementum comparandum cum incre=
mento velocitatis infinitissimo,
non solum considerare debemus ve=
locitatem eam quae acquiritur, sed etiam
velocitatem [illegible] acquisitam non
[illegible] additionis [illegible] aequatio gds = udu
est [illegible], [illegible] compositae rationis,
fit enim incrementum vis vivae in
ratione composita ex [illegible] infini=
tesimae, quae actu acquiritur, et finitae
jam acquisitae. Itaque erit gds = udu,
et si gds erit constans, constans quoque
erit infinitesima quantitas udu, quae
a Geometris elementum velocitatis [illegible]
[illegible]
5.° Aliam observationem huc spectantem
in medium affero. Linea AY tangat
Parabolam in vertice A, et posita AY
pro ordinatis [illegible] YZ [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] sit [illegible]

parametrum AC et abscissa AX per [illegible]
notam parabolae theorema erit: XZ : AX
:: XZ : AX sed AC est infinite major
[illegible] g° X [illegible] est infinite major
AX. igitur [illegible] fluxio 2. ordinis.

Quaero quomodo fieri [illegible], ut constans
gravitas AB uniformiter grave urgens
per spatium AX (scilicet sollicitatio
quantitas differentio-differentialis)
producat effectum quidem infinite parvum
sed tamen infinite [illegible] hea causa
hoc certe continget in hypothesi eorum
qui credunt vim vivam esse ut
velocitatem X [illegible] ductam in massam
[illegible] differen-
tiale p. gradus duntaxat [illegible]

Nam [illegible] manifestum est, ut [illegible] modo
[illegible] et ut [illegible]
initio [illegible] dimetiantur [illegible]
debere [illegible] ad quadraturam
et [illegible] debere aequationem [illegible]
= du. hoc pacto in ambobus membris
aequationis, [illegible] 2. ge-
neris infinitesimorum.

Aliquem non moretur animadvertere
[illegible] producta du, et tempus

[illegible]ds in quo modo [illegible] [illegible] pri=
mas; nam quantitas infinitesima [illegible]
[illegible] ordinis [illegible] per infinitesimam p.i
generat fluxionem p.i ordinis. Itaque
cum sit $a\,dds = du^{tr}$ erit $a\,dds = du$ (t du)
et cum spatium sit equale velocitati ducta
in tempus erit $a\,dds = g\,dt\,du = m\,du$
$g^o\; g\,dt = m\,du$

Scholion. 2.

Finem [illegible] [illegible] virium vivarum in ratio=
ne massarum et velocitatum congruere cum
sententia Baliani circa leges descensus
corporum gravium. opinabatur enim velo=
citates a mobili acquisitas [illegible] [illegible]
motus a quiete esse in ratione spatiorum
[illegible], et sententiam suam veritatis
specie exornabat, quae de causa dubia
diu fuit apud Homines praesertim Mathe=
maticos [illegible] inter se [illegible]. [illegible]
Theoria Galilei, quemadmodum testatur Gas=
sendus. Baliani Fautores in variis diversisque
experimentis vim corporis [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]
altitudine [illegible] (sive causa) [illegible] [illegible]
existimant [illegible] velocitates in descensu acqui=
sitas [illegible] esse ac [illegible] mensuram

virium visarum observatos e lectis producti [illegible] affirmabant velocitates in perfectorum altitudinum ratione crescere. Celebris vero Fermatius funditus dirutum hoc aedificium evertit; absurda enim sententiae exposuit, et cum meridiana claritate demonstravit in hypothesi Baliani consumi debere infinitum tempus in percurrendo spatio infinitesimo.

Temporibus nostris Leibnitii Antagonistae una fatentur vires vivas esse in ratione velocitatum, et una inficias eunt servationem spatiorum percursorum. [illegible] haec postrema propositio sit falsa, et absurda, si aut negent [illegible], aut Baliani sententiae adhaereant, et impingant in absurda a Baliano [illegible]. Vero [illegible] res ita se habet: fallitur Balianus asserendo velocitates in ratione percursorum spatiorum crescere; falluntur illi affirmando vires vivas proportionales esse velocitatibus.

Quae hactenus dicta sunt, sufficiunt, quae [illegible] in alium tempus transmittimus, tum ad examen revocabimus, et [illegible] quid huic sperare a viribus contra libere variantibus, quid ab aequilibrii, et

resistentiarum, ſcaisq, q[uae] sit à comunica-
tione motum, quid à theoria [illegible] com-
[illegible] deduci potTib.

Principium
Maupertuisii Viri Clarissimi
de
Minima Actione
ad examen vocatum
Ab
Alphonso Malvetio Bentivolio
Bononiensi Comite et Senatore.

[illegible] gradium [illegible] que [illegible]

appellatur; sicut [illegible] ad [illegible] inclusa

cum ultimi [illegible] finis nos [illegible]

[illegible] humane [illegible] fugere [illegible]

veram [illegible] Ente regi viderentur [illegible]

[illegible] elegantia [illegible] in [illegible] operibus eluceret non

[illegible] indignam fuerint [illegible] sapientiam [illegible] in

[illegible], sed pro [illegible]

suisque contemplat [illegible] contribuere. Ex [illegible]

quod [illegible] humanis [illegible]

[illegible] poterat ut [illegible] effectus varios

[illegible] vellet [illegible]

[illegible] ergo hanc nonsolum

[illegible] non [illegible] etiam verum [illegible] et Philo

[illegible] utilem [illegible] indicarem: Interea [illegible]

principiis, suisque axiomatibus innixa [illegible] ac [illegible]

[illegible] Metaphisico [illegible] non fu

rat. Quamplurimi ex [illegible] scripserunt [illegible]

[illegible] fere [illegible]

[illegible], Statica, Mechanica, Hydrau

[illegible] catoptrica, Astronomia, [illegible] et

[illegible] fuerunt [illegible] deinde [illegible]

[illegible] et tanquam [illegible] celerant [illegible]

inaluerunt adhiberi; et tanquam ad philosophandum inutilia

[illegible]. Nonnulli tandem aberrandi periculum nimis

[illegible] quae quamvis [illegible] Mathematices ~~Metaphysicae~~

[illegible] finalibus [illegible] abhorruerunt [illegible]

[illegible] quae revera in [illegible]

[illegible] in [illegible] negotii [illegible] ne vix

[illegible]. Inficiari equidem non possumus mul

tos [illegible] causarum finalium amore [illegible] unde

in plurimum [illegible] [illegible] earum [illegible]

[illegible]. Attamen fieri potest, ut [illegible] philosophi, non ex eo [illegible]

et temperantur [illegible] et quicumque ne

[illegible] fuerint [illegible]

[illegible] non ex principiis [illegible] sed culpa [illegible]

[illegible]

iis fluxerint, [illegible] principiis. [illegible]

[illegible] principia ista nempe [illegible]

[illegible] mutationem [illegible]

[illegible] eamdem nec desinere in [illegible] nec [illegible]

[illegible] quae [illegible] omnes [illegible] Stoicorum [illegible]

[illegible] quoque ab Aristotele plane [illegible]

[illegible] certum est in [illegible]

obtinuisse. [illegible] naturam in quaque mutatione pro

[illegible] quantitatem impendere [illegible]

nem nonnulli abhinc annis dedit [illegible] inter [illegible]

12

[illegible] ac Mopertuisium [illegible] in ejus Repertu-
ysset inventum, de disputationem [illegible]
siquidem de hac lite neque hujus loci, neque nostrum esse
arbitramur longiorem habere sermonem. [illegible] et Mopertui-
sium Leges dynamicas, ut [illegible] corporum [illegible]
libris ex principio minimae actionis eruere. ~~atque~~ Etenim [illegible]
motionem [illegible] proportionem compositam massarum celeritatum et
spatiorum, quantitatem hanc penitus minimam [illegible] ostendit [illegible] est [illegible]
[illegible]. Verumenimvero [illegible] puto quod principio ~~hoc~~ metaphysi-
co quamdam [illegible] resonat [illegible] elegantiam celebratissimi Petri
[illegible], immo fateri [illegible] nec [illegible] id
ipsum Naturae sagacitati maxime convenire [illegible] Oeconomiae.
Si vero [illegible], ac Geometrarum omnium Magistri et
[illegible] principii hic [illegible] [illegible]
modo illo [illegible] Mopertuisius ac minimum
quantitas actionis constituatur [illegible] velsi [illegible]
[illegible] Massae, Celeritatis ac Spatii ~~Statuatur vel ipsa~~
actionis, [illegible] quantitas, [illegible] proportionales.

[illegible] vero ad usum hujus [illegible] principii
[illegible] atque [illegible], quemadmodum illud [illegible] ad calculum
Mopertuisius [illegible] ut inde Leges Motuum [illegible]
[illegible] mihi videtur
[illegible] principium hoc [illegible] metaphysicae [illegible]
[illegible] calculi [illegible] examen [illegible] maiori [illegible]

Adjecavi

poteram [illegible] elementa quæ ad actionis quantitatem de

finiendam [illegible] ipse ac [illegible]. Et ante omnia operæ pre

tium [illegible] immo non omittendum [illegible] centrum [illegible] men

tem [illegible] fieri potest prius venire quæque [illegible] ac mathematicos

conceptus intimius evolvere. [illegible] alia

alia principia a [illegible] in medium prolata ad leges mo

tuum corporum, eorumque æquilibrii inveniendas non posse pro

iudicio hæc tanquam universalia recipi; hoc suum [illegible] com

equentum

pertit. Conservatio eiusdem quantitatis motus in Natura ~~recta~~

[illegible] opinionem in aliquibus [illegible] certè vera

est atque leges falsas vir summus deduxit fortasse, quia [illegible]

[illegible] [illegible]. [illegible] vivæ [illegible] Philo

[illegible] post Cartesium excogitata locum non habet, ut [illegible]

io placuit [illegible] corporibus, cum valeat ipsa tan

tummodo in collisione corporum elasticorum [illegible] quo

[illegible] Natura [illegible] forent corpora [illegible]

[illegible] fatale [illegible].

Principium [illegible] [illegible] universale

non est, vel quia non singulis aptetur casibus vel quia

pro corporibus [illegible] non valeat, [illegible] [illegible]

[illegible] divinitatis imperio subtrahere, [illegible] in quadam

constituere independentia. [illegible] principium [illegible]

[illegible] [illegible] quas de rebus habere debemus [illegible]

ir

in continua, nec unquam cessante necessitate Creatoris poten
tia mundum constituit, verum opinioni respondet, quae de Su
premo Ente nobis est prout ipse ratione ea semper agat,
quae sapientissima sit. Principium igitur hujusmodi in
qualibet sui parte rationi propriae est consentaneum atque illi
naturam vi sua ideo mirifice obedire, ut illud non solum
in omnibus suis mutationibus custodiat sed verum etiam vere
re contineat in tota sua essentia et quidem speculum et simul
Auctoris sui, ad quem mentem adaequamus. In corporum
collisione motus distribuitur ita ut quantitas actionis, ex qua
mutatio orta supponitur sit minima possibilis. In quiete cor
pora quae in aequilibrio manent ita collocari debent ut si qui
eis contingeret exiguus motus quantitas actionis minima exi
steret. Haec est mentis caelestis Auctoris fidelis et accurata
enunciatio atque mihi [illegible] dilucide explicavi de ra
tione, qua ipsum movemur ad hujus universalis Princi
pii excogitatum. Splendidum id est, et peramplum, et tuo
pertractatu dignum, verum cum ad trutinam ipsum expende
re diligentius volueris, restabat adhuc, ut clarius etiam quod magi
[illegible], perspicuumque [illegible], atque tandem [illegible]
[illegible] quisque persuaderetur. Habet ipse quan
titatem actionis necessario, ut quamvis mutatio quae
in Natura accidit minimam esse oportet [illegible]. Quaeso [illegible]

-at ista Actionis quantitas et productum massae corporum ducti
in eorum velocitatem et in spatium, quod ab ipsis percurritur.
Qua potissimum ratione id probat? novit: Actionem, cum cor-
pus e loco in alium transfertur, eo majorem esse quo major est
massa, quo major est velocitas, quo longius est spatium, per
quod corpus movetur. Verum cum haec nonnisi explicatio sit
~~affirmatio~~ ... producti, nunquam erit inter demonstrationes
recensenda; quapropter in tenebris adhuc versor cum nesciam
~~rerum~~ quo Auctor principium hoc suum constituerit atque affirmaverit ~~hoc suum~~
productum incursus habito, utrum productum sit ipsa actio, an solum actioni
~~productum neque an ... tanquam veram formulam~~
proportionale
experimentum actionem ... habuerit tanquam productum a-
ctioni proportionale unde sit ejusdem actionis mensura. Cum
in hoc Auctor ita obscurus sit ut quid vere ipse sentiat, non
dignoscere facile possit hocce suum productum in utroque re-
spectu considerare. Si exprimit constitutivum verum ple-
numque actionis conquiescere nunquam potero. ... pri-
in ipsa ... massam, ... velocitatem, ... spatium
mitas ... primum quia haec non sunt elementa vera
actionem constituentia secundum Naturae ordinem ac alte-
rum quia ... in producto ... inter se miscentur ele-
menta, quae misceri simul non debent secundum juxta ~~vera~~ nu-
merica ~~ratione~~ ... perita, subtilioribusque metaphysicis
animadversionibus ostendam deinde, Nequeunt autem produ-
ctum etiam si actioni proportionale foret, ipsiusque mensuram
un

uti putat Dominus la Grange, attamen nullo modo comprobari quod minimum est in illis casibus in quibus applicatum fuit, ideoque multo minus poterit acceptari tanquam universale principium, quod in singulis mutationibus status locum consequatur.

Ad primam modo propositionum expositarum venio. Massae et velocitatis nequeunt elementa esse constitutiva communi actionis naturae, quod ita probo. Massae ob innatam suam ac naturalem inertiam actionem ingredi non possunt, atque, ut ~~ingrediantur~~ statum mutent, necesse est, eas potentiis esse praeditas, quae unum sunt ex veris elementis quibus determinatum quantitas constituitur.

Sublata, exempli gratia, corporibus gravitate, jure dicerem: num erit illa adhuc descendere? Subdubitabit. Ac tantum modo ex hoc Philosophus? Elementa quidem esse haec vi, per quam ad descensum in verticali directione determinantur, atque ad centrum Terrae tendant, quaenam foret ratio propter quam potius descendere quam ascendere deberent, vel horizontaliter vel oblique ad planum Terrae progredi? Cum in hac [illegible] ratio sufficiens, et principium indifferentiae praecedit, ipsa quieta et immobilia consistere ubi [illegible]. Ea cur non sine admiratione Philosophi casum casus cernunt, pomumque ab arbore phaenomenon quod et commune attamen revera ex admirabilioribus est quae Natura nobis praebeat. Cum unum

ille [illegible] hoc phænomenon [illegible], [illegible] [illegible], et [illegible]
quæ [illegible] [illegible], eorumque [illegible] præcipuum [illegible]
[illegible], [illegible] profecto interna [illegible] per quam [illegible] et quam
[illegible] volunt [illegible] legem [illegible]. Universum intue-
or [illegible] quamplurimi [illegible], quatuor [illegible] natura [illegible]
[illegible] [illegible] effectum [illegible] [illegible] hi actiones habere
nequeunt. Sed cum vires istæ [illegible] [illegible] inhæreant, has cum
illis confundere aliqui consueverunt, vel saltem [illegible] in
[illegible], et [illegible] [illegible] [illegible] sunt [illegible] [illegible]
nonnullis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] per actiones quas [illegible] [illegible] ~~[illegible] impenduntur ut ita~~
mutationem [illegible]
[illegible] [illegible] actiones [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] tamen [illegible] nobis [illegible] ~~[illegible]~~
tiarum nobis ignota sit essentia, ~~[illegible] [illegible] [illegible] nostris calculis~~
[illegible] [illegible] est [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ~~[illegible] non possumus, immo [illegible]~~ [illegible] [illegible] earum [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible], ne [illegible], [illegible] Attamen [illegible]
[illegible] quædam [illegible] [illegible] præscindere velle; ~~atque~~ [illegible] nonnihil [illegible] in [illegible] parte physica cum geometrica [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quæ [illegible]
[illegible] [illegible] naturam [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] tantummodo [illegible] applicatæ nullum
gignent effectum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] eorumque
numerum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] erit effectus proportionalis non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

actionibus, quamobrem nulla est vis mortua explicari [illegible]

nec vel spatio, vel tempori atque [illegible]

totum fluentes actionem exercere, ex qua in materia oritur

inde velocitas in aliqua [illegible], quam in praesenti consi-

derare non placet, neque velocitas semper [illegible] augetur vel

etiam minuitur ob actionem potentiarum [illegible] enim [illegible],

materiae et earum inertiam [illegible] minimum [illegible]

[illegible] amittere posse.

Erit igitur velocitas [illegible], quo palam fiet cor-

poris statum mutatum fuisse, eritque hujusmodi mutatio-

nis consequens, sed nunquam causam mutationis status ingreditur.

Et quamvis saepissime potentiae cum ~~multae~~ copulentur nulla

tamen datur potentia actione praedita, quae in producendam et

augendam, vel in minuendam et extinguendam velocitatem

non exercetur. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

plerumque effectum, qui a causa [illegible]

[illegible] patet. Hinc fit quod [illegible]

[illegible]

[illegible] tunc effectum [illegible]

tenacem [illegible] causae habemus hac ratione

productum proportionale [illegible] ob divinae actionis ad-

unde introducitur ~~[illegible]~~ quarum [illegible] in circumstantiis per sub-

stitutionem [illegible] formula [illegible] equivalenti,

[illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] effectum pertinet [illegible]

[illegible] multorum problematum exhibit solutioni inservire

valet.

Ex his quae hactenus dicta sunt colligitur, velocita-

tem nunquam ad potentiam spectare neque unum ex

ex constitutivis actionis, sed pertinere ad inertiam, [illegible]

in qua innititur potentia agentis. Hoc autem verum

est, ut velocitas, quae relatio est spatii ad tempus, proprie ha-

betur solum in motu aequabili, in quo corpus a nulla po-

tentia sollicitatur, quare [illegible] ob innatam [illegible] iner-

tiam aequabiliter movetur. [illegible] motus sit accelleratus, vel

retardatus oportet devenire ad spatia et tempora infinite-

sima illum ad aequabilem reducere ut velocitatis mensura et

expressio obtineatur atque ideo necessario supponi debet

potentiam in illis spatiolis atque temporiculis corpus de-

seruisse. ~~[illegible]~~ est spatium et tempus elemen-

ta esse [illegible] expectantia quae quando per alterutrum ipso-

rum non multiplicentur nunquam actionem [illegible]tur,

sed spatium vel tempus per quod potentiae studeret continue

ibant quo earum successivos impulsus, iidemque actiones exer-
cent nec sunt nec esse unquam poterunt spatium et tempus
[illegible] ex cujus proportione velocitas proficiscitur. Cautione igitur
utendum est ne simul illa spatia et illa tempora quae poten-
tiarum sunt confundamus cum spatiis et cum temporibus illis
quae velocitatem constituunt. Ergo satis perspicuum est, velo-
citatis ideam semper a motu aequabili perfici in quo nulla
est corpori applicata potentia: quapropter velocitas nun-
quam potest elementum potentiae neque ullo pacto causam in-
gredi. Ad conficiendam primam meae lucubrationis partem
quae Maupertuisianum productum metaphysice inspicit, ejusque
componentes partes evolvit, demonstrandum remanet in ipso
producto quaedam inter se commixta esse elementa quae seorsum ju-
xta veras mathematicas notiones libere simul misceri non deberent.
Rem hanc paucis expedio.

Postquam Maupertuisius in suo producto massam et ve-
locitatem admisit, spatium quoque adjungit cum minime
fortasse senserit quod cum velocitatem retulisset spatium jam
consideraverat quare si ~~ille~~ spatium in computum ducit: nisi summis [illegible] ~~posuit~~ ~~de~~ tamen illud
in suae formulae, spatium indicat ~~non esset~~ ad potentiam pertinens,
quod in eam, ut vidimus, ad eo esset omnino diversum, quod
in velocitate sumitur. Sui vero erat muneris suam in
hoc sententiam dilucidius explanare, quod non omisit solum

quin immo generalis hujus Principii ratio non apparit propter quam ille considerare spatium malit per quod corpus transfertur quam tempus in quo e loco ad locum transit, cum diceretur simili ratiocinatione vis eo potius per majorem actionem quo major est massa, major celeritas et majus tempus quo corpus movetur. Ideo cum res accuratius atque pro notionibus justis et adequatis dijudicatur, quid est cur spatium elementum proprie ad potentias pertinens cum massis, et velocitatibus, vel cum quantitatibus motus permisceatur? Quando de actione agitur spatium et tempus ad potentias spectant, quae ut diximus, exercentur agunt fiuntque per alterutrum, ex quo formula vera et fundamentalis enascitur exprimens actionem, quaeque revera ad causam attinet. Velocitatem deinde in aliqua proportione ad massas transferri volunt unde formula proficiscitur illi proportionalis quaeque proprie ad effectum spectat. Illa vera et realis est, haec immaginaria et equivalens, qua jure optimo uti possumus per substitutionem atque methodum.

Non igitur ut mihi videtur confundenda simul sunt elementa ista et licet formula M. D. Mopertuisiana reduci ad M. Leibnitianam potest, ut infra videbimus, numquam ut equidem arbitror, recte dici poterit Mopertuisiana. Ad memoriam quoque revocantur ea quae superius dicta sunt. Ac profecto quamvis non obruitur auctoritate Mopertuisii for-

formulam; [illegible] quantitatem motus in spatium duxerit cur non etiam in tempus; atque ne omnia possibilia elementa [illegible] potentiam quoque introducere, quæ pari jure, ac cætera elementa conqueri possit quod in Maupertuisiana [illegible] [illegible]? Sed formulam tam complicatam in usum traducere [illegible] non potuisset, nec sibi [illegible], ac certo terminus [illegible] rus, ac elementorum varietas, cuius formula [illegible] tur [illegible] perquam impedite [illegible].

En [illegible] metaphysicam [illegible] quæstionis partem absolutam? Ad alteram accedimus, in qua nobis examinandum an Maupertuisianum productum actioni proportionale minimum sit in [illegible] ac quas ipsius [illegible] instituit, digressurus prius ostendam, quomodo [illegible] [illegible] ac [illegible] sumendum sit in motu æquabili, et quomodo in motu variato [illegible] proportionale inveniatur [illegible] ctionis mensura.

Tum quæritur an [illegible] elementa motus quantitatem exprimi queat [illegible], quæstio instituitur æquivocorum vitio laborans: quæ sive in motu æquabili exerceatur, vel mensura actionis æquivocum [illegible] quæritur minimum actionis illius, quæ motum [illegible] [illegible] quantum æqualis est illi, quæ eundem quantitatem motum destruere valet: [illegible] hic quæritur in eo quod non existit, cum [illegible] notatur hypothesi, nulla [illegible] habetur ratio in motu æquabili [illegible] perquam [illegible].

cum

cum corpus illam non conservet, quae ipsi impressa fuerat, neque velocitatem mutet quantumlibet spatii percurrerit et quantum-cunque temporis intercesserit quaenam in ejus statum inducitur mutatio? nulla profecto. Non igitur actione [illegible] nova [illegible] in [illegible] gignitur [illegible]. ac vera quid amittat mo-[illegible] et acquirit [illegible] [illegible] alteri [illegible] fiat [illegible].

Cum invariatae maneant illae velocitates nil [illegible] [illegible] praeter [illegible] vel [illegible] corpori [illegible] quae [illegible] in immobili spatio [illegible] rotatio. [illegible] in [illegible] protulerunt [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] Pater Vincentius ejus filius in dialogis de viribus vivis.

Sed si quaestio in altero sensu instituatur, scilicet mensura inquiratur [illegible] quae determinatum motum [illegible] induxit vel illius quae illum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] MVS erit proportionale ad [illegible] quae [illegible] exprimitur potentiae quae illum aequabilem motum induxit [illegible] [illegible] [illegible] tertiam [illegible] [illegible] [illegible] temporibus aequalibus sunt in ratione velocitatum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] loco S. Sed MV [illegible] Galileana [illegible] proportionale et [illegible] MVS erit proportionale [illegible] [illegible] motum [illegible] induxit, vel illius quae [illegible] illi [illegible] [illegible]

attendo par est, dimmisso ubi nimirum Leibnitii ~~Leibnitianorum mentem~~ dimittamus ~~per~~ ~~petitur~~: in hoc enim casu propositio illa vera esse potest, ipsum productum actioni esse proportionale, quapropter si actionem ipse aestimaverit sedendum ~~commensuraverit~~ ~~juxta~~ Cartesianam opinionem, in manifestam incurrit contradictionem. At negasse Leibnitium ipse utrumque facile est in sua epistola vigesima quarta commercii epistolici inter ipsum et Joannem Bernoullium non solum eandem [illegible] formulam Mri. Maupertuisianam exprimit [illegible] ex eadem epistola colligitur, quod eam nonnisi eam efficiat [illegible] formulam Mri. exprimentem vim vivam [illegible] internam suam, in quam ob hanc quoque [illegible] Maupertuisius ~~postea~~ [illegible] ~~quamquidem~~ dum [illegible] effugere ~~voluit~~ conspiciebat conservationem virium [illegible] quas initio diximus ratione. Leibnitii semper [illegible] ipsius est formula Mri. non vero Mri., quia ~~cum~~ forte perspexerit, ita ~~illam~~ rectius exprimi, et [illegible] ideas mathematicas, et quia ~~cum~~ etiam noverit, ab illa Mri. potero vel in inconvenientium incurri, vel forsitan longiori [illegible] mechanicorum problematum solutionem. Quando motum [illegible] corporis in omni spatii [illegible] erit ~~est~~ celeritate, itaque [illegible] Maupertuisianum productum, quo exprimi debet actio, quae velocitatem dato spatiolo respondentem produxit, [illegible] erit aequalis [illegible] variabili motu ac aequabili [illegible] in spatiolo infinitesimo [illegible]

et fine [illegible] sine [illegible] productum [illegible]
[illegible] respondens erit $M.l.dx$ [illegible] $= l.dx$, [illegible]
[illegible] productum est $M.l^{n}dx$, atque neglecto dt, cum
æqualia supponantur [illegible] erit M productum [illegible]
[illegible], et ideo proportionale est [illegible] in
[illegible] legi Galilæanæ. Actio igitur [illegible] mensuratur ut
[illegible] quoque [illegible] in motu variabili. [illegible] tamen
[illegible] meo judicio perpowenda ut [illegible]
[illegible], quod hujusmodi in [illegible] inter [illegible] ac [illegible]
[illegible] intervenit. [illegible] præterea quam hic [illegible] ut [illegible]
[illegible] nentem, ignoratur insuper cuinam quantitati
[illegible] proportionale [illegible] M, cum [illegible]
[illegible] inquirendum fuerit an proportionale esse
debeat potentiæ in spatium, vel in tempus [illegible]
[illegible] unitate [illegible] etiam M proper
[illegible] formulæ fundamentali [illegible], quare [illegible], quam
[illegible] inter et [illegible] connexionem ambæ [illegible]
[illegible] circumstantiis feruntur. [illegible]
[illegible] effectum in potentiæ
[illegible] continuo applicat [illegible] per [illegible]
[illegible] mathematicorum [illegible] alter [illegible] potest [illegible].
[illegible] formulæ [illegible]
in plurimorum Problematum solutione [illegible] nonnullis [illegible]

corporis materialis, inter quos praecipue [illegible] [illegible] in [illegible] illius proiectorum, sed minimam eam absurdam sibi illi propterea tanquam constitutivam [illegible] [illegible]. Ceterum ego praeter hoc M. de Maupertuis [illegible] [illegible] quan- titatem motus in spatium [illegible], ~~seu in quocunque interval- lo ut quantitatem [illegible] [illegible] [illegible]~~, [illegible] non efficit [illegible] [illegible] [illegible] ac multo magis principium universale. Ego ipse illo [illegible] ad [illegible] solvenda Problemata nihil ulterius inquirerem. [illegible] usque adhuc mi- hi satis videtur pro [illegible] in quolibet [illegible] parte [illegible] [illegible] explicare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] faciam, in qua perpendatur [illegible] proiectum [illegible] [illegible] propositionem [illegible] [illegible] [illegible] omnibus ~~[illegible]~~ in casibus ad quos illud applicare non dubitat, atque [illegible] [illegible] [illegible] mihi [illegible] ordinis gratia initium ducam ab applica- tione, quam in aequilibrio instituit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] putatam [illegible] [illegible] [illegible].

Considerat igitur [illegible] [illegible] vectis [illegible] [illegible] punctum [illegible] [illegible] in aequilibrio manebit, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quantitas minima sit [illegible].

Sit [illegible] [illegible] vectis, quem [illegible] [illegible] suppo- nit, in cujus extremitatibus [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] sint A et B. Sit z distantia corporis A a puncto quaesito, et c−z distantia corporis B: Evidens est quod si vectis parvo aliquo motu agitetur, corpora A et B describent parvos arcus inter se similes, et proportionales distantiis horum corporum a puncto quaesito: Arcus isti erunt ergo spatia a corporibus peracta atque eodem tempore eorum velocitates repraesentant. Quantitas actionis erit itaque proportionalis producto cujusque corporis in quadratum suae velocitatis, vel, quoniam [illegible] arcus similes sunt, producto cujusque corporis in quadratum suae distantiae a puncto circa quod vectis [illegible] idest ad Azz et $B.\overline{c-z}^2$, quorum summa minima ~~possibilis~~ existere debet. Habetur ergo $Azz + Bcc - 2Bcz + Bzz$ minimum. Seu $2Azdz - 2Bcdz + 2Bzdz = 0$. Unde obtinetur $z = \frac{Bc}{A+B}$. Quae Statices est fundamentalis Propositio.

HF Antequam ostendo [illegible] in casibus [illegible] principium [illegible] verificetur minimae actionis applicatum in aequilibrio [illegible] quod in [illegible] quae [illegible] obligationes [illegible] [illegible] nam quo [illegible] in his elementis, nihil poterit unquam in aequilibrio detineri imme per viam [illegible] stabilitur. Mathematicorum [illegible] posuit [illegible] aequilibrium conferunt, quia [illegible] ipsae substantur [illegible]

mu

mutentur respectu quantitatis, et positionis, quo accidit, ut earum mutetur quoque velocitas, equilibrium manet integrum, perpetuo ut antea, dummodo eadem potentiæ retineantur et eadem quantitatem, et [illegible] ordinem; cum e contra equilibrium imme diate tollatur si vel potentiæ mutentur [illegible] tamen manentibus [illegible]. Nihil igitur juvat [illegible] contemplari earumque velocitates que idcirco mutantur mutato [illegible] prout ipsæ vel fulcro propiores sunt, vel remotiores, velocitates inde nascentes que ~~[illegible]~~ [minimis durationibus temporis alqualis tempore peractis ut ponderat] peractis vel minores fiunt, vel [illegible] [illegible] concipiendam [illegible] veram causam equilibrii inter duo corpora [illegible] potentiæ, quarum actiones [illegible] et [illegible] mutuo [illegible], atque cum [illegible] actionibus [illegible], [illegible] intelligitur que quamvis [illegible] non [illegible], [illegible] præsto sunt atque innata intentione [illegible] ad illas [illegible] exercendas, ut [illegible] motus [illegible], actiones, que [illegible], equales essent, et [illegible] quare [illegible] considerandum est quantitatem [illegible] quæ cum hæ [illegible] inquam [illegible], equilibrium habetur verum inter [illegible] potentiis oritur, in casu [illegible] motus.

In hoc propria natura consistit equilibrii [illegible] que [illegible] eius est notio.

[illegible] ergo [illegible] [illegible] mutari [illegible]

Si forte acciderit, ut

in §7.S. [illegible] mutua [illegible] [illegible]

[illegible] hoc [illegible] [illegible] licebit potentiæ [illegible] massam substituere [illegible].

[illegible] ad §11. S [illegible] cum sit U proportionalis ac S.

Igitur [illegible] nuper laudatum convertetur in pr.² Cami

[illegible] est, quænam sit velocitas, seu spatium, quod ad po-

tentias pertinet in casu æquilibrii. Veteres Geometræ velocitati-

bus ad potentias spectantibus nomen imposuere velocitatum vir-

tualium, cum per has intelligerent spatiola illa per quæ accedunt,

vel recedunt ab earumdem potentiarum centro, et quæ dicuntur etiam

spatia accessus vel recessus a centro prædicto. [illegible]

est, confusionem [illegible] inter spatiola a potentiis [illegible]

in directione motus, et illa a potentiis peracta accedendo vel

recedendo ab earum centris; quoniam hæc tantum considerari [illegible]

atque hæc eadem semper proportionalia erunt perpendiculis [illegible]

[illegible] a fulcro in directionem potentiarum in singulis casibus

diversarum positionum, et inflexionum [illegible] argumenti [illegible]

[illegible] potentiarum quam opus erit arcubus a potentiis pera-

ctis in directione motus, hæc semper ut brachia vectis propter

[illegible] similitudinem. [illegible] patet fieri posse, ut mo-

tuum directiones cum directionibus potentiarum coincidant, quod

[illegible], quotiescumque [illegible] vecti normaliter applicatæ, [illegible]

[illegible] inter [illegible] motus, et illud, quod denotatur [illegible]

[illegible] potentiæ, et differentia tertii autem ordinis idcirco est

negligenda. Ejusmodi ordinis eam dicitur [illegible] infinitesima [illegible]

theoriæ: cum intercepta inter arcum et tangentem infinitesima sit secundi ordinis. Hinc deducitur directiones motus in casu potentiarum vecti normaliter applicatarum non exactè, ac matematicè identificari cum illis potentiarum; ideo coincidere tantummodo supponi, quia differentia, quæ sine erroris periculo contemni potest.

Sed ope calculi videamus modo quatenus in casibus Mopertuisianum principium ad æquilibrium applicatum veritatem obtineat. Cum nuper demonstratum fuerit quænam sint spatia, quæ ad potentias pertinent, atque methodo à Mopertuysio tradita inhærendo, supponatur, ut in Fig.ª 3.ª virgæ rigidæ AB duæ applicatæ sint duæ potentiæ AM, BN in quacumque directione. Concipiatur jam infinitesimus motus, atque transferri virga in situm aIb. Potentiæ positionum mutabunt et novas acquirent directiones, quæ productæ primas inter secabunt. A [illegible] ducantur in directiones potentiarum normales IL, IV quibus semper existunt proportionalia spatiola Ai, bo propter triangulorum similitudinem Aai ALI atque triangulorum Bbo BIV. Ex dictis autem liquet, spatiola Ai, bo illa esse quæ in considerationem veniunt, cum sint capta recta in directione potentiarum, atque ut hæc habeantur ex punctis M, N in quæ novæ potentiarum directiones concurrunt, describendi sunt circini ope ii Ar-

[illegible] atque inhærendo [illegible] minima atque ab.

quamobrem facta AB = a, et distantia AF quæ ita potentiæ AM à fulcro = x, quare erit FB = a − x. Ponamus esse FL : AF ~~mediante ratione quacumque constanti inter AF et FL~~ m : 1

quæ sit ~~exempli causa~~ unitati ut m, unde erit FL = mx. Idem fiat respectu FI ponendo rationem inter FB et FI unitatis ut n quapropter erit FI = na − nx. His peractis, iuxta repertum methodum esse debet potentia AM. $\overline{AI}^2$ + Bn. $\overline{bo}^2$ = minimo atque brevitatis causa posito AM = P. BN = Q erit P. $\overline{LI}$ + Q. $\overline{bo}^2$ = minimo, et surrogando finitos terminos FL, FI proportionales infinitesimis AI, oo erit $Pm^2x^2 + Q.n^2\ \overline{a-x}^2$ minimo, et differentiando erit $Pm^2.2xdx + Qn^2 - 2adx + 2xdx = 0$, et dividendo per 2dx erit $Pm^2x + Qn^2.\ x - a = 0$, et separando terminos cognitos ab iis qui cum incognita permixti sunt erit $Pm^2 + Qn^2.\ x = Qn^2a$, quare erit $x = \frac{Qn^2a}{Pm^2 + Qn^2}$. Huic valori comparandum censemus ob certitudinem methodum velocitatum virtualium à quamplurimis præstantissimis Mathematicis traditam ad æquationes inveniendas, quod sit Pmx = Qna − nx, ideoque Pm + Qn.x = Qna, erit tandem $x = \frac{Qna}{Pm + Qn}$, quamobrem simul comparari poterunt duo isti valores incognitæ x quos per hasce methodos invenimus ut ad quænam ~~resultat~~ veniatur consequentias appareat. Erit igitur $\frac{Qn^2a}{Pm^2 + Qn^2} = \frac{Qna}{Pm + Qn}$ atque inde $\frac{n}{Pm^2 + Qn^2} = \frac{1}{Pm + Qn}$ et æquationem liberando à fractione erit

$Pmn + Qn^2 - Pm^2 + Qn^2$ et ab utroque aequationis membro subla-
ta Qn^2 erit $Pmn - Pm^2$ ac tandem n = m ex quo evidens est,
tunc principium [illegible] aequilibrio [illegible] verifi-
cari ac minimum fore, quotiescumque ratio AF ad FL eadem erit
ac FB ad FV.

Inquiramus nunc quinam illi casus sint, in quibus [illegible] rationes aequales existunt. Unus habetur, quando potentiae erunt parallelae ut in [illegible] [illegible] [illegible] in directiones AM, QN potentiarum normalium FL, FV [illegible] duo triangula AFL, BFV equiangula cum anguli L et V sint recti, anguli FAL, FBV alterni inter parallelas, quare anguli AFL, VFB aequales [illegible], fit manifestum rationem AF ad FL eamdem esse ac illam FB ad FV, vel supposito in vecte [illegible] [illegible] rationem [illegible] eandem fore ac illam [illegible] 60. Alter habetur [illegible] quando potentiae ita vecti sunt applicatae [illegible] 3, et earum [illegible] [illegible] anguli [illegible] et [illegible] efformant, quare [illegible] potest in [illegible] commune [illegible] [illegible] idem est [illegible] angulorum sit complementum ad [illegible] cum [illegible] externo. [illegible] itaque [illegible] normalibus FL, FV [illegible] po-
tentiarum duo triangula AFL, BFV erunt equiangula, et [illegible] AFL, BFV [illegible] [illegible] [illegible]
FL eadem erit cum illa FB ad FV et [illegible] [illegible]

f[illegible] in [illegible] motu vecte . Ita ad . Ai eadem erit cum illa Bo.
ad 80.

En ideo casu[illegible], in quibus [illegible] m aequalem esse ad n, et quibus Maupertuisianum principium minime actionis applicatur.

Sed iam investigemus, an ex vera notione [illegible] aequilibrii natura sita est [illegible] in aequalitate, atque elisione consistit initialium actionum a potentiis nascentium in hypothesi infinitesimi motus an unquam ab ea [illegible] possimus Maupertuisii [illegible] principium veritati consonum invenire. Dicantur duae potentiae vecti applicatae P, p; spatia accessus, vel recessus ab [illegible] centri S, s, erit universaliter PS = ps, [illegible] erit PS ps [illegible] cum haec spatia [illegible] ut perpendiculares a fulcro ducte in potentiarum directiones quarum una est mx, altera na - nx erit itaque Pmx, = pna + pnx [illegible] multiplicando per 2dx erit 2Pmxdx = 2pnadx + 2pnxdx [illegible] integrata, eique adjecta constanti erit $Pmx^2 + pna^2 - 2pnax + pnx^2$ minimo. Proprietas haec est [illegible] quae aequatione [illegible] indicato principio actionum [illegible] contrariarum eruitur. Si ponatur modo m = n quod [illegible] erit $Px^2 + p.\overline{a-x}^2$

minimum et [illegible] fuerint proportionales maxi-
quas nomino. Si [illegible] erit $Mx^2 + m.(a-x)^2$ minimum, quod est M[illegible]
pertuisianum principium, hisce tantum modo potest [illegible] con-
ditionibus verum, diversis falsum. Minimum ergo à Mo-
pertuisio inventum [illegible] frustra [illegible] peteret
quare non est nisi simplex Geometrica proprietas [illegible] param
vel nihil facit ad minimam [illegible] fere [illegible]
[illegible] Quamplura alia quoque maxima et
maxima in equilibrio adinveniri possent. huius autem [illegible]
neri sunt, quae Matteuccius noster feliciter detexit, atque
subtiliter pertractavit in Dissertatione sua [illegible] commentarii
Academiae nostrae inserta Tomo quarto.

Sed tandem [illegible] quaenam [illegible] principium Mauper-
tuisianum equilibrio applicatum [illegible] animadvertatur. Quo
eius declarato, ne patientia vestra Academici praeclarissimi
abutamur. Mopertuisius statuit in equilibrio quantitatem
actionis proportionalem producto cuiusque corporis in velocita-
tem [illegible] vel distantiam à fulcro quae illi proportionalis
est. Verum ex [illegible] natura aequilibrii [illegible]
aut actione [illegible] erit Az^2 [illegible] Bz^2,
hoc est, [illegible] potentiae, vel [illegible] in ratione
reciproca quadratorum distantiarum. Sed Statica [illegible] statuit,
Potentias inter se habere rationem reciprocam simplicium dis-

tiarum, quae propositio multum distat [illegible]; igitur
Maupertuisianum principium recte applicari nequit, siquidem non cohaeret cum principio vero atque universe actionum aequilibrio applicato.

Satis jam in aperto est Maupertuisianum principium nonnisi in quibusdam casibus locum habere, ideoque universale dici non posse. An vero casibus et quomodo adhibendum sit in corporum collisionibus examinandum restat, quod in aliud tempus rejicio.

Muneris mei et summae erga vos obsequio [illegible] statui me, parva re diutius vos detinere. Excipite [illegible] humanissimi et praeclarissimi hanc meae in vos observantiae [illegible] virtus significationem [illegible] humanitate [illegible] maxime [illegible] expectans. Cui si elucubratio haec vos illis quam in ea est tenuitate fuerit improbanda, voluntatem meam quae in meo [illegible] Academiam scilicet [illegible] studio conferre [illegible] certo scio non maxime probaturum.

Lettera

All'Autore della Relazione delle Dissertazioni dell'

Ab. Co. Vincenzo Riccati.

Lettera
all'Autore della Relazione delle Instituzioni Analitiche dell'Ab. Co. Vincenzo Riccati inserita nel nuovo Giornale d'Italia Tomo primo, secondo, e terzo.

Siccome io vi professo sincere obbligazioni, Sig.r Giornalista Riv.mo, per le lodi, onde voi vi degnate di onorare le mie Instituzioni Analitiche, che non conosco di meritare; così non mi risento, anzi vi ringrazio della modesta censura, che andate a quando a quando spargendo nel vostro Estratto. Io sono di un carattere, che amo di imparare dagli altri, e godo di essere corretto, e ricondotto in sentiero, qualora da esso mi sia dipartito. Tuttavolta voi gradirete, che in alcune cose da voi notate io renda buon conto di me, e delle ragioni, che mi hanno indotto ad operare come ho giudicato espediente, e che nello stesso tempo amichevolmente v'avverta di alcune coserelle, che leggendo il vostro Estratto mi sono date nell'occhio.

Alla pag. 34. del Tomo primo voi dite, i problemi semideterminati esser quelli, che contenendo pari numero di condizioni e di incognite, non somministrano equazioni per esprimerle tutte. Così fatta definizione mi sembra oscura, e può di leggieri condurre al falso. Si dovrebbe dire, che i problemi semideterminati a parlar giusto sono del genere degli indeterminati; perchè il numero delle equazioni, che somministrano, è minore del numero delle incognite: ma a cagione di alcune condizioni aggiunte, che non si lasciano esprimere con equazioni,

viene

viene ristretto il numero delle infinite soluzioni, onde sono capaci: tali sono le condizioni, che i numeri siano positivi ed interi, che sian quadrati, o cubi &c.

Pag. 43. L'analogia, che passa tra il circolo, e l'iperbola equilatera, è stata notata da molti, e tra gli altri dal Mac-Laurin più diffusamente, e questa mi ha indotto ad introdurre nell'analisi i seni e i coseni iperbolici, siccome l'Eulero v'avea introdotti i circolari. Per altro non bisogna ricevere senza esame l'analogia tra gli archi circolari, e i logaritmi immaginarj, donde deducesi esser il diametro alla circonferenza del circolo come $\sqrt{-1} : l-1$, siccome dice aver prima di ogni altro avvertito il Bernoulli.

Seguendo il metodo di questo insigne Scrittore, prendo la formola $\frac{a^2 dz}{z^2+a^2}$ esprimente l'elemento dell'arco circolare col mezzo della tangente $= z$. Per ridurla ai logaritmi, faccio uso della sostituzione $\frac{z+a\sqrt{-1}}{z-a\sqrt{-1}} = \frac{t}{a}$, dalla quale proviene $z = a\sqrt{-1} \cdot \frac{t+a}{t-a}$, $dz = -\frac{2a^2\sqrt{-1} \cdot dt}{(t-a)^2}$, e di più $z^2+a^2 = -\frac{4a^3 t}{(t-a)^2}$. Compiute le sostituzioni, la formola si cangerà nella $\frac{a\sqrt{-1}}{2} \cdot \frac{dt}{t}$, che è una formola logaritmica indicante l'elemento di un arco circolare.

Presa la sottotangente $= a$, passo all'integrazione colla necessaria aggiunta della costante, e mi si presenta $\frac{\sqrt{-1}}{2} lt - A$. Questa, fatta $z = 0$, dev'esser nulla, perchè nullo è l'arco, nulla essendo la tangente: ma fatta $z = 0$, si ha $t = -a$; dunque $A = \frac{\sqrt{-1}}{2} l-a$, e per conseguenza la vera integrazione, che ci dà l'arco circolare, sarà $\frac{\sqrt{-1}}{2} lt - \frac{\sqrt{-1}}{2} \cdot l-a = \frac{\sqrt{-1}}{2} l-t$, determinando il raggio $= a$. Il perchè sembra,

che siasi ridotto l'arco di cerchio ad un logaritmo immaginario. Esaminiamo in qual senso ciò si verifichi.

Se alcuno pensasse di aver ridotto l'arco ad un logaritmo reale moltiplicato per $\sqrt{-1}$, si ingannerebbe di assai; perchè questo è tanto impossibile, quanto che una quantità reale uguagli un'immaginaria. Si osservi di qual genere sia la quantità t. Se si supponga z reale, com'esser dee, acciocchè l'arco reale sia, la t è sempre immaginaria, qualmente dichiara la formola $t = a \cdot \frac{z+a\sqrt{-1}}{z-a\sqrt{-1}}$. Che se qualcuno ne dubitasse, nè lo vedesse abbastanza chiaro, usi di questo metodo. Moltiplichi e divida la formola per $z+a\sqrt{-1}$, e ne nascerà $t = a \cdot \frac{z^2-a^2+2az\sqrt{-1}}{z^2+a^2} = a \cdot \frac{z^2-a^2}{z^2+a^2} + \frac{2a^2z\sqrt{-1}}{z^2+a^2}$, la qual è sempre immaginaria. Adunque $l.t$ è un logaritmo di un numero immaginario, che suolsi riguardare come quantità immaginaria.

Problema

Determinare l'anno del periodo Giuliano corrispondente ad una data indizione, aureo numero, e ciclo solare [illegible] Sig. G. Jacopo [illegible]

1. [illegible] primi [illegible] di Cronologia [illegible] un [illegible] distinto quanto, con cui si cava l'anno del periodo Giuliano corrispondente ad una data indizione, a un dato aureo numero, e ciclo solare. A chiunque sia mediocremente informato delle dottrine cronologiche è noto, che la indizione è un giro di anni 15, terminati i quali si torna da capo, che similmente l'aureo numero è un giro di anni 19, e di 28 il ciclo solare [illegible] solare abbraccia tutte le possibili combinazioni [illegible], computati ogni [illegible] nel sistema [illegible], che [illegible] vent'otto, terminate le quali ritorna il medesimo ordine di lettere, e di giorni: l'aureo numero consta di anni 19, passati i quali tornano le lunazioni a corrispondere ai giorni stessi [illegible] [illegible] dette [illegible] [illegible] [illegible] dalla quale hanno tratto il nome.

2. Il periodo Giuliano, com'è chiaro, non è altro che il prodotto dei numeri 15, 19, 28, cioè il numero 7980, al cui primo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] indizione [illegible] [illegible] [illegible] ra. Ad ogni anno pertanto di questo periodo si riferirà una differente combinazione di ciclo solare, di aureo numero, e di indizione: nè si potranno esaurire tutte le dette combinazioni, senonse compiuto intieramente [illegible]. [illegible] [illegible] noto, [illegible] l'anno primo [illegible] [illegible] anno [illegible] [illegible] il [illegible] [illegible] 1813, si [illegible] [illegible] anno [illegible] [illegible] 15 [illegible] [illegible] [illegible] Giuliano [illegible]

Dalla creazione, agevolmente [illegible] [illegible] giorno d'oggi resta contraddistinto da una [illegible] [illegible] [illegible] anno. Dava ciò senza [illegible] [illegible] capaci di 7980 combinazioni diff[illegible] [illegible] fu inventata dallo [illegible] che d[illegible] [illegible] anno corrisponda di un'epoca nota, o uno di un'altra qualunque. Bastava pertanto sapere a che anno del periodo Giuliano corrisponda ciascuna epoca, onde sciogliere simiglianti problemi. Essendosi stabilito dai Cronologi, che l'epoca della creazione corrisponda all'anno 710 del detto periodo, la Giudaica all'anno 953, quella delle Olimpiadi all'anno 3938, quella della fondazione di Roma all'anno [illegible] [illegible] della Natività di Gesù Cristo 4[illegible] [illegible] [illegible] periodo Giuliano, che precede [illegible] [illegible] [illegible] numero [illegible] che prece[illegible] [illegible] sarà l'anno [illegible].

2. Mi contenterò di recare un solo esempio preso dalle Olimpiadi, che constavano di anni quattro. L'anno quarto per esempio delle Olimpiadi quarantottesima a qual anno corrisponde di Roma, o dell'era volgare? Moltiplicato per 4 il numero delle Olimpiadi, ed aggiuntovi 4 abbiamo 196. Sommato questo numero co 3937, si otterrà 4133 anno Giuliano, da cui

sottra[illegible]

sottraendo 3961, troverassi 752, ch'è l'anno della fondazione di Roma, a cui si riferisce l'anno quarto della Olimpiade [illegible]. Se il medesimo numero 4133 sottraggasi da 4714, resterà 581, che dinota l'anno avanti l'era volgare, computandovi l'anno primo. Quell'anno dunque precedette la natività di Gesù [illegible] di anni 58[illegible]. Si potrebbe anche prender la differenza in cui un'epoca [illegible] cede l'altra, ch'è precedente, e questa differenza aggiungerla, o levarla [illegible] anno dato per ottenere l'anno corrispondente dell'epoca domandata.

5. Tutti questi problemi sono facilissimi, ed ovvj a chiunque sa i principj dell'aritmetica. [illegible] facile altresì l'altro problema, con cui si domanda l'indizione, l'aureo numero, il ciclo solare, che competono ad un qualche anno proposto. I cronologi sogliono ridurre a tre problemi l'accennato quesito, quando l'anno appartenga all'era volgare. Poichè giusta il computo di Dionisio essendo stata preceduta quest'era di tre anni dal ciclo della indizione, di uno [illegible] numero, e di nove del ciclo solare, aggiungono all'anno proposto 3, e fatta la divisione per 15, il residuo determina l'indizione; aggiungono poscia l'unità, e dividendo per 19, il residuo dà l'aureo numero; e finalmente aggiungendo 9, e fatta la divisione per 28, il residuo somministra il ciclo solare. Che se il residuo fosse nulla in una, o più delle accennate divisioni, l'anno [illegible] sarebbe l'ultimo dell'indizione, ovvero dell'aureo numero, oppure del ciclo solare, e questo sarebbe 28, quello 19, l'indizione 15.

6. [illegible] un esempio a rischiaramento di questa materia, che per altro non è difficile. [illegible] l'indizione dell'anno venturo 1749. Se al numero proposto aggiungasi 3, si avrà 1752, il quale diviso per 15

darà

darà di residuo 7, e questa sarà l'indizione cercata. Se si aggiunga 1, si otterrà 1790 che diviso per 19, darà 4 di residuo, il quale sarà l'aureo numero; e se in pure aggiungasi 9 avrassi il numero 1798, che diviso per 28, darà di residuo 6, e questo sarà il ciclo solare. E perchè all'anno 1789 corrisponde 7 di indizione, 4 di aureo numero, e 6 di ciclo solare, come si domandava.

7. Ma somiglianti problemi si possono sciogliere con più eleganza, e maggior semplicità riducendo l'anno proposto all'anno corrispondente del periodo Giuliano. Per non dilungarsi dal problema sciolto nel num.° precedente, all'anno 1789 aggiungasi 4713, e la somma 6502 darà l'anno Giuliano ad esso corrispondente. Questo numero si divida prima per 15, poi per 19, indi per 28, ed i residui rispettivi 7, 4, 6 daranno come sopra l'indizione, l'aureo numero, ed il ciclo solare. Questo metodo, oltrechè dimanda minor numero d'operazioni ha questo vantaggio, che non esige dal calcolatore, che abbia presente alla memoria l'indizione, l'aureo numero, ed il ciclo solare del primo anno dell'era volgare. Lo stesso dicasi di qualunque altra epoca, la quale si porrà sempre con una semplicissima somma ridurre al periodo Giuliano.

8. Resta ora da sciogliere il problema inverso, in cui data l'indizione, l'aureo numero, il ciclo solare, si domanda l'anno, a cui corrispondono. Questo problema è lo stesso che il seguente, in cui si ricerca un numero, il quale diviso per i tre numeri 15, 19, 28 dia di residui rispettivi i tre numeri proposti, che denotano l'indizione, l'aureo numero, il ciclo solare. Dunque se il numero cercato suppongasi P, l'indizione f, l'aureo numero g, ed h il ciclo solare; si otterrà $\frac{P}{15} = a + \frac{f}{15}$, $\frac{P}{19} = b + \frac{g}{19}$, $\frac{P}{28} =$

$c + \frac{h}{28}$; essendo a, b, c i quozienti delle rispettive divisioni. Quindi agevolmente si conosce, che $P = 15a + f = 19b + g = 28c + h$. Si renderà l'equazione, ed il calcolo più semplice col sottrarre f da tutti i termini, ponendo $g - f = m$, [illegible] $= n$, il che eseguito avremo $P - f = 15a = 19b + m = 28c + n$.

[illegible] ora per iscioglierе il problema annunciato, basta maneggiare l'equazione trovata col metodo solito usarsi ne' problemi indeterminati, onde si possano schivare le frazioni. Prendendo pertanto l'equazione $15a = 19b + m$, avremo $a = \frac{19b + m}{15} = b + \frac{4b + m}{15}$. Pongasi $\frac{4b + m}{15} = p$, e si otterrà $b = \frac{15p - m}{4} = 3p + \frac{3p - m}{4}$. Sia $\frac{3p - m}{4} = q$, e ne risulterà $p = \frac{4q + m}{3} = q + \frac{q + m}{3}$. Posto finalmente $\frac{q + m}{3} = v$, si avrà $3v - m = q$; ma $p = q + v$; dunque $p = 4v - m$, e per ultimo $b = 3p + q = 12v - 3m + 3v - m = 15v - 4m$. [illegible] nell'equazione del num. precedente sostituiscasi in luogo di b il valore [illegible], e sarà $P - f = 15a = 19 \cdot (15v - 4m) + m = 28c + n$.

[illegible] funzione trovata $19 \cdot (15v - 4m) + m$ scioglierebbe il problema per le indizioni, e gli aurei numeri, essendosi sciolta l'equazione, in cui essi soltanto si contenevano; ma non varrebbe pel ciclo solare, la cui espressione non è stata nel calcolo considerata. Il che apparirà più chiaramente [illegible] dalla sperienza, se mettasi alla prova l'equazione trovata. Mi contenterò di recare due esempj, che provano la verità della asserzione. A che anno del periodo Giuliano corrisponde l'indizione 14, e l'aureo numero 17? Per le supposizioni fatte $m = 17 - 14 = 3$; dunque sarà $15a = 19 \cdot (15v - 12) + 3 = 57 + 3 = 60$, posto $v = 1$. Al numero trovato 60 aggiungasi f 14, e si avrà l'anno cercato 74, e

cui corrisponde 14 di indizione, e 17 di aureo numero, com'è chiaro. Facciasi in seguito v uguale a 2, a 3, a 4 &c. e scopriremo tutti gli anni del periodo Giuliano, che hanno la stessa indizione, e lo stesso aureo numero. Per poco che si rifletta, si conoscerà che ricorreranno le stesse indizioni, e aurei numeri ogni 285 anni, che sono il prodotto dei due cicli 15, 19, il primo delle indizioni, e l'altro degli aurei numeri [illegible] crescendo v per l'unità, si aggiungono al numero trovato il prodotto $15 \cdot 19 = 285$. Il numero scoperto di sopra era $19 \cdot 3 + 3$: fatto $v = 2$, esso diverrebbe $19 \cdot 18 + 3$, cioè $19 \cdot 15 + 19 \cdot 3 + 3$, come avevamo detto. Lo stesso accaderà, se v diviene 3, e &c.; dunque dopo il giro di anni 285 ritornerà lo stesso aureo numero, e l'indizione medesima. Dal che agevolmente si raccoglierà, che in ogni periodo Giuliano ritorna ventotto volte la stessa combinazione di [illegible] numero coll'indizione. Per verità [illegible] $v = 28$, si arriva [illegible] minore di 7980: fatto poi $v = 29$, il prodotto numero diverrà maggiore, ed allora la combinazione apparterrà al secondo periodo, e così di seguito.

11. Che se vogliasi determinare l'anno del periodo giuliano, correndo 3 di indizione, 7 di aureo numero, e 2 di ciclo solare; la funzione trovata al num.° 9 servirà per l'indizione, e per l'aureo numero, ma non già pel ciclo solare. L'espressione $19 \cdot (15v - 4m) + m$, fatto $v = 1$, si trasforma nella seguente $19 \cdot (15 - 16) + 4$. Qui si osservi, che provenendo un numero negativo dalla supposizione di $v = 1$, converrà mettere $v = 2$, e [illegible] $19 \cdot$ [illegible] $+ 4 = 270$. A questo numero [illegible] giungasi 3 a norma della premessa osservanza, ed il numero 273 sarà il primo, che ha 3 di indizione, e 7 di aureo numero, ma non ha

[illegible]rimenti

numero di ciclo solare, il quale in cambio è 21. Riflettasi di passaggio, che ad un dato valore della v corrisponde benissimo il di ciclo solare; e perciò potrebbe accadere, che il numero cercato soddisfacesse anche al terzo quesito, come si sarebbe ottenuto l'intento ponendo $v=15$. Ma questo sarebbe stato un abbattersi, e non già sciogliere il problema facendo uso di principj chiari, e ragionando dimostrativamente.

12. ... A sciogliere pertanto compiutamente il problema, si confronti l'espressione $19(15v-4m)+m$ trovata al num.° 9. colla funzione del ciclo solare $28c+$ [illegible], e si maneggi col metodo [illegible] al numero stesso. Per la qual cosa avremo $28c = 285v - 75m - n$, e fatta la divisione per 28, sarà $c = \frac{285v-75m-n}{28} = 10v - 2m + \frac{5v-19m-n}{28}$.
Pongasi $\frac{5v-19m-n}{28} = q$, e agevolmente si scoprirà $v = 5q+3m+\frac{3q+4m+n}{5}$. Facciasi di nuovo $\frac{3q+4m+n}{5} = t$, e si otterrà $q = t+m+\frac{2t-m-n}{3}$.
Stabiliscasi parimente $\frac{2t-m-n}{3} = x$, e ci si presenterà $t = x+\frac{x+m+n}{2}$. E finalmente, posto $\frac{x+m+n}{2} = z$, si avrà $x = 2z-m-n$. Da queste, essendo $t = x+z$, si ricava $t = 3z-m-n$, da cui si passa a $q = 5z-3m-2n$, avvertendo essere $q = t+m+x$, ed $x = 2z-m-n$. Ora $5v-19m-n = 28.q$, e surrogando il valore di q, $5v-19m-n = 140z-84m-56n$, ossia $140z-65m-55n = 5v$, e dividendo per 5 $v = 28z-13m-11n$. Nella funzione $19.(15v-4m)+m$ sostituiscasi in vece di v il valore trovato, ed avremo per ultimo la espressione $15.19.(28z-13m-11n)$ [illegible] 15.5 [illegible], che soddisfa a un tratto alle tre dimande e scioglie interamente il problema.

13. [illegible] [illegible] sopra l'anno Giuliano, a cui corrisponda 3 d'indizione, 7 d'aureo numero, e 2 di ciclo solare. Sappiamo, che $m = 7-3 = 4$, ed $n = 2-3$ [illegible], e perciò l'espressione testè scoperta si trasformerà nella seguente $15\cdot 19\cdot(28z-41)-300$. Pongasi $z = 2$, e si troverà $15\cdot 19\cdot 15 - 300 = 3975$, ossia $P-f = 3975$, come si stabilì al num.° 9.no; dunque sarà in fine $P = 3975+f = 3978$, [illegible] ponendosi l'indizione $f = 3$. Il numero determinato soddisfa alla [illegible] domanda, come apparirà dal confronto, se dividasi per 15, poi per 19, indi per 28; perchè i residui saranno [illegible] egualmente cavavasi.

14. Se venisse richiesto l'anno del periodo Giuliano, a cui compete 14 d'indizione, 5 d'aureo numero, e 4 di ciclo solare; si avrebbe $m = -9$, $n = -10$, e perciò si scoprirebbe $P-f = 15\cdot 19\,(28z+13\cdot 19+11\cdot 10)+15\cdot 45$. A cagione di rendere più semplice l'operazione, pongasi $z = 0$, e si troverà $P = 15\cdot 19\cdot 423+15\cdot 45+14$. Qui si avverta, che il prodotto $15\cdot 19\cdot 28$ forma un intero periodo Giuliano (num.° 2.); dal che agevolmente raccogliesi, che dovrà dividersi per 28 il fattore 423, e moltiplicare $15\cdot 19$ pel residuo 3, onde avere $P = 15\cdot 19\cdot 3+15\cdot 45+14 = 1544$. Questo sarà l'anno, a cui corrispondono l'indizione, l'aureo numero, il ciclo solare proposti, come trovavasi col mezzo delle divisioni. Chi avesse ritenuto il numero intero 423, avrebbe scoperto l'anno 1544 del [illegible] periodo Giuliano; giacchè la mentovata divisione somministra il quoziente [illegible], che denota [illegible] periodi completi. A tal anno conviene la stessa indizione, lo stesso aureo numero, e ciclo solare, come all'anno del 1544 del primo periodo, e di tutti i susseguenti; perchè giusta l'osservazione fatta

al

al num. 2, dopo il giro di anni 7980 ritorna la stessa combinazione d'indizione, aureo numero, e ciclo solare.

15. Potrebbe ad alcuno parere strano, che cercandosi un anno del primo periodo, il calcolo somministri in cambio il corrispondente del nono periodo, e si potrebbe tacciar d'imperfetto il nostro metodo. Ma svanirà ogni dubbio, se riflettasi, che secondo la natura di questa sorta di calcoli, si potranno schivare i valori negativi di m, ed n. Imperciocchè essendo determinati i tre cicli, e tornandosi da capo ogni volta che ciascuno è compiuto; se la indizione sarà maggiore dell'aureo numero, e del ciclo solare, come lo è nel caso presente, bisognerà aggiungere 19 all'aureo numero, e 28 al ciclo solare, e dalla somma sottrarre l'indizione, con che otterrassi $m = 19 + 5 - 14 = 10$, $n = 28 + 4 - 14 = 18$. Per la qual cosa sarà $P = 15 \cdot 19 \cdot (28z - 13 \cdot 10 - 11 \cdot 18) - 750 + 14$; ed effettuate le moltiplicazioni, $P = 285 \cdot (28z - 328) - 750 + 14$. Basta adesso dare a z un valore tale, che si abbia $28z > 328$, acciocchè si ottenga un residuo positivo. Questo valore di z si scoprirà col dividere il numero 328 per 28, e sarà appunto 12. Quindi ne risulterà $28z - 328 = 336 - 328 = 8$. Dunque $P = 2280 - 750 + 14 = 1544$, come si trovò nel num. precedente. Si avrebbe potuto abbreviare il calcolo, se fatta la divisione del numero 328 per 28, si avesse trascurato il quoziente 11, e ritenuto il residuo 20, ed indi fatto $z = 1$, si avrebbe trovato come sopra $28 - 20 = 8$. Somiglianti riflessioni gioveranno per render semplice questa sorta di calcoli.

16. Non sarà discaro al Lettore, che giunto a tal passo, prenda in esame la pratica soluzione,

che

che il Sig. Ab. Tonelli diede di questo problema nel suo utilissimo Calendario perpetuo, che contiene molte pratiche, che possono essere di gran giovamento agli studiosi di cronologia, e del calendario. Egli pertanto scioglie separatamente ognuno di questi problemi, che poi combina insieme per trovar l'anno, a cui compete la data indizione, aureo numero, e ciclo solare. Cerca dapprima l'anno, che conti 1. di indizione, 1. di aureo numero, e 1. di ciclo solare, il quale conviene con un numero divisibile esattamente per 19, e 28, e che partito per 15 abbia di residuo l'unità. Replica l'operazione stessa per l'aureo numero, e pel ciclo solare, indi moltiplica rispettivamente i numeri trovati per l'indizione data, pel dato numero aureo, e pel dato ciclo solare. Somma di poi questi prodotti, e divisa la somma per 7980, il residuo porge l'anno cercato. Suppongasi che l'indizione proposta sia 5, l'aureo numero 4, ed il ciclo solare 5. Cava tosto un numero, che diviso per 15 abbia l'unità di residuo, e sia divisibile esattamente per 19, e per 28. Egli certamente trovò a tentone questo numero, che noi ricaveremo agevolmente dalla nostra formola determinata nel num.° 92, cioè $15\cdot19\cdot(28z-13m-11n)-15\cdot5n$. Riflettasi che l'anno 19. di aureo numero, ed il 28 di ciclo solare sono equivalenti all'anno nullo dei cicli susseguenti. Si può dunque supporre $g=0$, $h=0$, e volendosi $f=1$, ne proverrà $g-f=m=-1$, $g-h=n=-1$. Il perchè sarà $P=15\cdot19\cdot($[illegible]$)=15\cdot19\cdot24+76$, posto $z=0$. Ed effettuate le moltiplicazioni, $P=6916$, numero divisibile esattamente per 19 e per 28, il quale partito per 15 dà l'unità di

residuo

residuo. Moltiplicando per 3, diventerà P = 10 7 4 6, e sarà parimente divisibile per 19, e per 28; ma divisa per 15 darà tre di residuo, come si scorgerà per poco di attenzione che vi si metta. Levando P, quando l'aureo numero $g=1$, posti $f=0$, $h=0$, si avrà $g-f=m=1$, $h-f=n=0$; e perciò $P=15\cdot19\cdot(2\cdot28-13)=3570$ fatto $z=1$; ed effettuata la moltiplicazione, sarà P = 12255 − 28 = [illegible], il qual numero ha la proprietà ricercata. Per ottenere l'aureo numero 4, si moltiplichi il numero trovato per 4, e si troverà P = 16 4 0 0. Nel modo stesso si determinerà il numero P, che ha 5. di ciclo solare, e nulla di indizione, e di aureo numero. In questa supposizione sarà $m=0$; $n=1$, e quindi $P=15\cdot19\cdot(2\cdot28-11)=15\cdot19\cdot17$ se stabiliscasi $z=1$, e conseguentemente P = 4 8 4 5. Moltiplicato questo numero per 5, si avrà P = 2 4 2 2 5, a cui competerà 5. di ciclo solare, e sarà divisibile esattamente per 15, e per 19. Sommando insieme i tre prodotti ~~[illegible]~~ 2 2 7 4 4; 16 4 0 0, e 2 2 2 5, ne risulterà un numero, che avrà 3 di indizione, 4 di aureo numero, 5 di ciclo solare, come si scorgerà riflettendo, che divisi per 15, 19, 28 i tre prodotti, abbiamo in riguardo al primo i tre residui 3, 0, 0; in riguardo al secondo 0, 4, 0; in riguardo al terzo 0, 0, 5; dunque congiunti in una somma i detti prodotti, e fatta la divisione per 15, 19, 28 rimarranno gli avanzi 3, 4, 5. Ora la somma indicata è 5 3 3 7 [illegible], la quale divisa per il periodo Giuliano 7 9 8 0, somministra il residuo 5 9 1 3 = P, a cui compete 3 di indizione, 4 di aureo numero, e 5 di ciclo solare, come si conoscerà facendo la dovuta divisione.

17. Ognuno conosce a prima vista la imperfezione di questa pratica, la quale strascina circa a tentone i tre numeri parziali, che abbiano le unità di indizione, d'aureo numero, di ciclo solare, esige gran numero di operazioni, che sono del tutto superflue. La nostra formola con pochi tratti di penna, scioglie il problema considerato nel numero precedente. Imperciocchè essendo $f=3$, $g=4$, $h=5$; e per conseguenza $m = g-f = 1$, $n = h-f = 2$, si sarebbe trovato $P = 15\cdot19\cdot(2452 \cdot 13 - 12) - 72$, e fatto $z=2$, $P = 15\cdot19\cdot21 - 72 = 5913$, come si stabilì praticamente qui sopra con lungo giro di calcolo, che si palesa da sè stesso inutile, e poco elegante.

18. Molto più scoprivassi il difetto della pratica esaminata di sopra, se facciasi la riflessione, che i numeri parziali, che divisi per 15, o per 19, o per 28, lasciano per l'unità per residuo, non somministravanno sempre i minimi numeri, che abbiano la proprietà di esibire la ricercata indizione, o aureo numero, o ciclo solare; imperciocchè accaderà spesso, che un numero minore di quello, che ha l'unità di residuo, porga la indizione, o l'aureo numero, o il ciclo solare, che si domanda. Questo si verifica dell'aureo numero, e nel ciclo solare del problema sciolto praticamente al n.° 16. perchè il numero 420 ha 2 di aureo numero e l'altro 285 conta 5 di ciclo solare, e sono esattamente divisibili quello per 15, e per 28, e questo per 15, e per 19. E quantunque non si abbia un numero minore di 7980, che abbia l'indizione 1, ed accetti la divisione esatta per 19, e per 28; tuttavolta si ha il numero 4784 [illegible]

19, e per 24, a cui compete l'indizione 3, e questo numero è assai minore di [illegible] [illegible] di 6916, come richiede la pratica, che andiamo esaminando. Per la qual cosa anche [illegible] riguardo all'indizione il metodo contiene [illegible] e operazioni superflue. Si sommino i tre numeri mancanti 4764, 440, 245, e daranno 5913, come si trovò al num.° 16; e quinci di bel nuovo apparisca, quanto sia laboriosa, e mancante la pratica insegnata dall'Ab. Tanello, il quale merita per altro tutta la lode per l'utile sua fatica.

19. Se alcuno bramasse una pratica più semplice e più ragionevole, che fosse a portata della persona poco addestrata nell'arte di calcolare, io suggerirei la seguente. Per trovare il numero, a cui compete l'anno richiesto di uno dei tre cicli 15, 19, 24, si prenda il prossimo dagli altri due, il quale si divida pel terzo. [illegible] o sarà alcuno [illegible] l'anno bramato, e in tal caso resta sciolto il problema: Ma l'ordinario si troverà diverso da quello, che si domanda. In tal supposizione si osservi quante fiate convenga replicarlo l'avanzo trovato, onde fatta la divisione per l'intero [illegible], esso si presenti l'anno desiderato. Si moltiplichi [illegible] il mentovato prodotto pel numero delle volte che conviene replicare il detto avanzo, ed il nuovo prodotto si eguaglierà al numero chiesto. Un esempio renderà chiara l'operazione, che non porta veruna difficoltà.

20. Ripigliamo il problema sciolto al num.° 16. Per trovar l'indizione 3, si moltiplichino fra loro i numeri [illegible], 24 [illegible] e [illegible] 19 · 24 = 5 [illegible]. Fatta ora la divisione per 15, il residuo sarà 7

il quale dovrà replicarsi 9 volte, acciocchè effettuata la divisione per 15, rimanga l'avanzo 3. Moltiplicato [illegible] 532 per 9, ne risulterà il numero 4788, come si provò al num. 19 e sarà il minimo, che abbia 3 d'indizione e possa esattamente dividersi per 19, e per 28. Ad ottenere l'aureo numero 4, si prenda [illegible] di 15.28 e dividendolo [illegible], si avrà 2 di residuo, che duplicato somministra il predetto aureo numero 4. Si raddoppi dunque 420, ed il numero 840 esprimerà il cercato, e sarà il minimo, [illegible] l'aureo numero 4, [illegible] la [illegible] divisione per 15, e per 28. [illegible] [illegible] anno 5.° del ciclo ora [illegible] dividendo 285 = 15·19 per 28 : l'avanzo 5, che si richiede, dimostra che non c'è bisogno di altre operazioni, e che 285 è il numero cercato. Ecco pertanto sciolto il problema senza prolissità, ed [illegible] calcoli, e in un modo, che non ecceda la capacità di chi ha appresi i primi elementi dell'aritmetica.

21. A rendere più sensibile l'utilità del metodo, e più familiare l'uso delle operazioni, recheremo un altro esempio, in cui si cercherà l'indizione 13, l'aureo numero 4 ed il ciclo solare 28. Sappiamo dal num.° precedente, che il numero 19.28 = 532 diviso per 15 [illegible] 7 di residuo. Ora 7 preso 4 volte dà 28, che diviso per 15 porge 13 di residuo, ch'è appunto l'indizione cercata. Si moltiplichi dunque 532 per 4, ed il prodotto 2128 sarà il numero cercato giustamente divisibile per 19, e per 28, e che partito per 15 somministra

13

la indizione 13. Il prodotto 420 dei due numeri 15, 28 diviso per 19 dà il residuo 2 ugualmente abbiamo ricavato dal num. precedente. Se dunque moltiplicherassi 420 per 4, il prodotto 1680 diviso per 19 porgerà l'avanzo 8 uguale all'aureo numero cercato; e vi sarà inoltre l'esatta divisione per 15, e per 28. Finalmente il numero 285 prodotto di 15 in 19 diviso per 28 somministra il residuo 5. Si moltiplichi questo per 16, ed il prodotto 80 diviso per 28 recherà di avanzo l'indagato ciclo solare 24. Da ciò si raccoglie, che moltiplicato 285 per 16, ne nascerà il prodotto 4560 divisibile giustamente per 15, e per 19, e che partito per 28, lascia il residuo 24, ch'è il ciclo solare che si desiderava.

22. È facile di avvertire, che la somma dei tre scoperti numeri 2128+1680+4560 = 8368 appartiene al secondo periodo Giuliano, e che detratto 7980 uguale al detto periodo, il residuo 388 sarà l'anno del presente periodo, a cui competono l'indizione 13, l'aureo numero 8, ed il ciclo solare 24. Questo caso deve farci riflettere, che quantunque i numeri trovati siano i minimi nelle esposte circostanze, non lo sono però assolutamente. E per verità nel problema presente i due numeri 2128, 1680 sono i minimi, che porgano la data indizione, ed aureo numero nella supposizione, che gli altri due cicli debbano esser completi, ma non sono sempre tali, cambiata la supposizione. Nel caso nostro il numero 103 dà 13 di indizione, e 8 di aureo numero, e sommato con 285 dà 388,

che

che ha le condizioni domandate. Questo per altro non pregiudica alla semplicità della pratica, non potendosi con altri metodi, se non m'inganno, sciogliere a parte a parte il problema con maggior brevità. Dovendo ciascuno dei tre numeri esser minore di un periodo Giuliano, e non potendo per conseguenza la somma dei numeri determinati in questo modo uguagliare tre periodi interi; detraendo da essa, se fa di mestieri uno, o due periodi, si avrà il minimo numero di anni, a cui corrispondono le indizioni, l'aureo numero, ed il ciclo solare, che erano stati proposti.

Johannis Bernoulli
de Appropinquationibus

Miscellanea Berolinensia A. MDCCX. pag. 173

Johannis Bernoullii

inventa ... appropinquationibus monstris ad ... endas figuras per motus Repentis considerationem exhibitis.

Ex Epistola ad G. G. Leibnitium, Basilea 15 Januar. 1704.

Sit Ellipsis data ABDE (fig. 30) cujus axes conjugati AD, et BE; fac igitur aliam Ellipsin datae aequalem NPMQ, tangatque primo duae illae Ellipses semet in verticibus conjugatis A, et P; ita nempe, ut in directum cadat axis major AD cum minori PQ. Hoc in positu repat PMQN, hoc est, moveatur motu parallelo super immobili ABDE, seu, ita, ut recta aliqua in mobili sumta velut MN, sibi semper maneat Parallela: servato interim semper contactu mutuo Ellipsium; quo fiet, ut Ellipsis PMQN transferatur post primum circumvolutionis quadrantem in situm P1 M1 Q1 N1, post secundum in P2 M2 Q2 N2, post tertium in P3 M3 Q3 N3, et post quartum redeat in primum PMQN, atque interim vertices quatuor A, B, D, E, successive excipient suos respective conjugatos P, N, Q, M. Hoc motu, punctum quodvis in plano curvae repentis ex. gr. centrum O, describet curvam OGO1 HO2, IO3 KO quae secundum ea quae demonstravi in Actis Lipsiensibus, erit dupla curvae Ellipsis ABDE; adeoque ... ius dimidia CGHI ... erit aequalis propositae curvae Ellipticae. Quod si magis desideretur, ut recta ... descripta Ellipsi datae sit aequalis, oportet ... nius assumere loco Ellipsis datae aliam Ellipsin similem habentem axes conjugatos datorum dimidios, ita etiam ambae Ellipses ABDE, et PMQN simul sumptae aequant propositam huicque adeo aequalis erit integra curva descripta GHIK. Habemus ergo constructionem per motum continuum certe non minus Geometricam, quam ea ... qua per motum continuum describitur ... Quod si petatur aequatio Algebraica ... determinanda natura curvae, ejusque punctis inveniendis; etiam hoc praestabitur: Sit igitur semiaxis major AC = a, semiaxis minor BC = b, abscissa indeterminata in Ellipsi CR = x adeoque app... in eadem RS = $b\sqrt{(aa - xx)} : a$ = (brevitatis gratia) $by : a$, ex his fiunt coordinatae CT, TF hac conditione, ut abscissa CT sit = $x + (b^3 x : \sqrt{(a^4 yy + b^4 xx)})$ et ordinata TF = $b(y : a) + (a^3 y : \sqrt{(a^4 yy + b^4 xx)})$ Dico curvam hoc mo[do] determinatam fore quaesitam, nempe illam ipsam quae per motum repentis puncti O fuit descripta. [illegible] puncta S et F ita sibi respondent, ut ubi O pervenit in F, mutuus Ellipsium contactus

tunc

tunc semper abbreviat in S, quae omnia demonstratu sunt facilia.

Sed ad aliud nunc progredior, quod moneri ... operae pretium ... atque hoc est, q̄d haec mea methodus transformandi curvas, simul doceat lineas Ellipticas, caeterasq. Ellipticarum formam habentes, immo omnes curvas, comprehendere intra limites pro arbitrio coarctandos duorum circulorum quorum unus majorem, alter minorem circumferentiam ... quam data curva Elliptica, quod quantum usum habere possit, in praxi quivis videt; licet tale quid nemo huiusq. praestiterit, nemo n: hucusque, sine serie in terminis finitis, et geometricis redaxit ex. gr. Ellipsim ordinariam intra duas circumferentias circulares, quae vel tantum centesima vel millesima, vel minori adhuc sui parte altera alteram excedat. Hoc tamen est quod mea methodus, taliter exequitur.

Manifestum ē, curvam vegendo descriptam, quae Ellipsi aequalis, habere quatuor sua puncta cardinalia $O, O1, O2, O3$ aequaliter distantia a centro C, sed et demonstrare possum, intra quatuor ista puncta dari quatuor alia exacte intermedia G, H, I, K itidem aequaliter distantia a centro C sed hoc discrimine, quod illorum intervalla a centro C sint minima, horum vero maxima. id q̄d curvae nostrae peculiarem hanc formam conciliat, ut nempe habeat quatuor ... valde ... in G, H, I, K ... protuberantes inter quatuor puncta cardinalia $O. O1, O2, O3$ ubi curva quatuor velut compressiones patitur: unde clarum est, circulos duos ex centro C et radiis CO, CG descriptos tangere curvam in quatuor punctis, et unum quidem ... in $O, O1, O2, O3$ et alterum externe in G, H, I, K adeoq. illum tanquam inscriptum, minorem ēē curva, hunc vero tanquam circumscriptum, eādem ēē majorem. Estautem radius inscripti $CO = CA + CB = a + b$ et radium circumscripti CG invenio $= AB\sqrt{2} = \sqrt{(2a^2 + 2b^2)}$ Hinc ergo concludo, curvam $OGO, HO2, IO3 KO$. hoc est Ellipsim, cujus axes conjugati sunt $4a$, et $4b$ nem: ... duplo majores quam AD et BE, esse majorem, quam ambitum circuli cujus radius $a + b$, sed minorem quam illius cujus radius $\sqrt{(2aa + 2bb)}$. ... exemplum hujus adjectae figurae, ubi tali Ellipsi sub usu ... semiaxes conjugati AC, et BC, sunt ut 5 et 4; unde radius circuli minoris erit 9 vel $\sqrt{81}$ et radius circuli majoris erit ut $\sqrt{82}$. assero igitur longitudinem Ellipseos cujus semiaxes conjugati habent partes 10 et 8 ēē inter duas circumferentias circulares radiorum

radiorū √81, et √82 qui numeri sibi pro . . accedunt quā hi rationales q. 9 1/18 hoc ē, quā 162 et 163, ideoq. minor a majori minus. differt quā centesi: masexagesima secunda sui parte. Hac occasione memini, me legere apud nonnullos Praticos, qd pro comparandis perimetris Ellipsiū cū circularibus, jubeant . . ri: bere circulum, radio aequali medio Arithmetico inter semiaxes conjugatos Elli: psis propositae cui asserunt aequalē fore circumditū circuli ita descripti. Revera hic circulus (ejus) circuitū haud dubie ex sola sensuū extimatione aequi: lē judicant lineae ellipticae, est ipsissimus minor ex limitibus a me hic assignati. Sed cū illi eū, nō nisi circiter aequalē existiment, incerti tamen, . trum ve' accu: rate sumeret sit justo major aut minor; ego rei veritatē scientifice asse: quta. ostendi nonnihil justo minorē esse, sed haec de limitibus primis. Nunc limites secundos multo quam primi propinquiores, et postea tertios propin: quiores ad huc, et ita porro invenio, hac ratione. Finge itaque scilicet cur: vā nostrā prima operatione inventā GHIK, se ipsā retegere, et ita qui: dē, ut ab initio vertex gibbositatis G tangat verticē compressitatis O, hoc est, ut recta longissima GC in curva mobili cadat in directū cū recta brevis: sima OC in curva immobili, plane ut factum est in ipsa Ellipsi, ubi ab initio vertices conjugati A et P (qui sane nihil aliud sunt quā id qd ibi voco vertices gibbositatis, et compressitatis) se tangunt et maxima minimaq. distantia AC, PO in directū ponuntur. Hoc intellecto, levi attentione dein: bita percipitur, secundo hoc motu repetitio centrū C curvae . . bilis, vel quodvis aliud ejus plani describere curvā novā Octi-gibbā hoc est quae habebit octo gibbos tantillulum prominentes alternatim inter totidem compressuras, et quorum vertices octo aequaliter a centro distabunt; cur: vamq. ipsā octi-gibbā longitudine duplā ēē curvae generantis quadrigib: bae uti haec ipsa dupla ē Ellipticae ex qua fuit generata. Attendas igitur admirabilē generationem harum curvarū: Ellipsis quae reapse ē curva bi-gibba generat sui duplā quadrigibbā, quadrigibba vero sui duplā octi: gibbam, et haec simili motu, et conditione etiā sui duplā gignet sedeci-gibbā, ~~quadrigibba~~ et ita porro in infinitum. Sed quemadmodo curva quadrigibba

propius

propius ad rotunditatem circuli accedit quam trigibba, vel tetragibba, ita quoque octigibba quam quadrigibba etiam pervo, ad instar poligonorum quae quo plures habent angulos, eo magis circulo assimulantur, magno tamen discrimine, ratione approximationis, nam per multiplicationem angulorum in polygonis diu, multumque procedendum est antequam perveniatur ad limites a Ludolpho van Cöllen constitutos, sed curvae nostrae multigibbae incredibili adeo celeritate ad circulum convergunt, ut quemadmodum ex indiciis quibusdam mihi patet, institutis quinque operationibus, iam perveniatur ad limites Ludolphinis arctiores, reperta nempe curva tantum 64 gibborum; cum Archimedi opus fuerit Polygono 96 angulorum, ad rationem suam 7 ad 22 diametri ad circumferentiam inveniendam, quae tamen a vera multum adhuc abludit. Veritatem huius aliquando videre patiquies, ex limitibus nunc tradendis quos mihi suppeditavit curva octigibba. Hos, ut inveniam, facile intelligere est, ex antedictis, necesse esse, ut quaeram illius curvae distantias a centro, maximam et minimam. circulus n. radio maximi intervalli descriptus ~~radio minimi intervalli~~ tanget curvam exterius in octo punctis, et erit per consequens longitudine major quam curva: sed circulus descriptus radio minimi intervalli tanget curvam interius in octo punctis, et longitudine minor erit quam curva. quantum ad distantiam minimam, invenitur facile, est n. aequalis summae distantiarum minimae et maximae curvae quadrigibbae genitricis quod per se patet. sed quod spectat ad distantiam maximam, demonstrare possum, quod sit illa aequalis perpendiculari CZ bis sumptae, quae demittitur ex centro C in rectam VX tangentem curvam quadrigibbam generatricem in Y quae tangens supponitur facere cum CO et CG productis, triangulum isoscelis VCX: et quidem pari modo, distantiae minimae, et maximae in sequentibus curvis multigibbis inveniuntur, semper n: distantia minima aequatur distantiis duabus minimae, et maximae simul sumptis in praecedente multigibba generatrice: et distantia maxima aequalis est altitudini bis sumtae trianguli isoscelis formati per prolongationem distantiarum praecedentium maximae, et minimae, usque ad tangentem tanquam basim ejus trianguli. Ex hoc generali fundamento, si nunc habeat evenire limites secundos quos nempe

suppeditat

ruggesta curva orti gibba ad verbendum primo est, ubi orti gibba sit dupla quadrigibbae, et quadrigibba dupla bigibbae seu Ellipseos; fore curvam orti gibbam omnibus modis quadruplam Ellipseos adeoque ut illa pro aequali Ellipsi propositae assumenda esse pro prima generatrice aliam Ellipsin similem, cujus axes conjugati sint subquadrupli conjugatorum propositae. Sint igitur iterum (ut antea) axes conjugati Ellipseos propositae 4a, et 4b, adeoque nunc AD = a, et BE = b inveni pro similibus secundis, nempe radium circuli curvae orti gibbae inscripti $= a + b + \sqrt{(2a^2 + 2b^2)}, : 2$, et radium circuli eidem circumscripti $= \frac{1}{2}\sqrt{(2aa + 2bb + (aa - bb)\sqrt{2})} + \frac{1}{2}\sqrt{(2aa + 2bb - (aa - bb)\sqrt{2})}$ vel quod tantundem est $\sqrt{.\,aa + bb + \frac{1}{2}\sqrt{(2a^4 + 12aabb + 2b^4)}}$). Ut applicationem faciamus ad exemplum nostrum, ubi semiaxes conjugati Ellipsis propositae sunt partium 10 et 8, hoc est ubi a = 5, et b = 4 invenietur pro radio circuli minoris $9 + \sqrt{82}, : 2$, et pro radio circuli majoris $\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$ qui numeri sibi magis appropinquant quam hi rationales $9\frac{8}{289}$, et $9\frac{391}{14000}$, etenim $9\frac{8}{289}$ tantillulo minor quam $9 + \sqrt{82}, : 2$; et $9\frac{391}{14000}$ tantillulo major quam $\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$. Atqui numeri $9\frac{8}{289}$, et $9\frac{391}{14000}$ paulo adhuc propius accedunt ad rationem aequalitatis, quam hi numeri integri 36562, et 36563; ergo, a fortiori, ratio inter limites inventos $9 + \sqrt{82}, : 2$, et $\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$ magis convergit ad rationem aequalitatis, quam quae est inter 36562 et 36563. Determinavi igitur hac secunda operatione duas circumferentias circulares, unam proposita Ellipsi majorem; alteram eadem Ellipsi minorem, quae tamen circumferentiae tam parum ab aequalitate recedunt, ut in plusquam triginta sex millibus partium, ne quidem parte unica a se differant. Nunc vero perpende, si limites primos, 162, et 163 excipiant statim limites secundi, enormi adeo modo sibi propinquiores, quid fieret si institueremus nunc tertiam operationem, postea quartam, imo, et quintam? haud dubitatis, credo, de eo quod dixi, posse istis operationibus, posse pro Ellipsibus coaequandis perimetris circulorum, perveniri ad limites angustiores, quam quos Ludolphus multis concatenatis operationibus invenit pro ipso circulo rectificando. Fateor equidem ulteriores operationes nostras nonnihil difficiles, et longas evadere prop- complicationem signorum radicalium quae in expressionibus limitum magis, magisque coacervantur, sed qui hisce

tabu-

tur 9, eme rectā invenit, si inquireret, nū quā certa esse limites, ne prolixitas quo assu, sine calculo pro arbitrio continuare possit uti etiā id factū est in definiendo limite minori quippe qui, ut supra monui semper est aequalis medio Arithmetico inter limites praecedentes. modo nunc pari facilitate limes major ex praecedentibus inveniri posset, haberemus quod volumus. Interim quamvis nondū id aliorsum mihi dederim ut instituta rursus operatione, tertium limitem majorē definierim, prodest tamē conservando tertiū limitē minorē, qui tā facile invenitur ad praecedente secundo majori, pervenire ad rationē magis aequalitati accedentē, quā quae habetur ex utroque limite secundo. Ita in praesenti exemplo ubi limites secundi $9 + \sqrt{82} : 2$ et $\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$ quorū ratio continetur intra 36562 ad 36563, nunc habebit pro limite minori $\frac{9 + \sqrt{82}}{4} + \frac{1}{2}\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$ et pro majori $\sqrt{(41 + \frac{1}{2}\sqrt{6562})}$ hos limites reperio contineri intra terminos hujus rationis 56717 ad 56718 quos vides una tantū unitate differre. Ellipsis igitur nostra, cujus axes conjugati sunt ut 5 ad 4 eo jā proximitatis ad perimetrum circuli reducta est, ut exiberi possint duae circumferentiae circulares una Ellipsi major, altera eadē minor, quae tamen in plusquā quinquaginta sex millibus partiū, ne una quidē a se differunt.

- Inscriptā lineā circumscriptā eē minorē certū est, ubi lineae sunt ad eandē partes cavae. Dubitabit autē fortasse, aliquis, an tales sint hae multiplices; sed tales esse manifeste infertur ex constructione earū, ipsa per modū supra .... Mirum videri non debet, ut circulus lineā ad easdē partes cavā in pluribus punctis tangere possit, quod recta non potest.

Excerptū primū ex Epistola responsoria G.G. Leibnitii ad J. Bernoullium data Berolini 1 Febr. 1707.

... inter scribendū, an tua per circulū approximandi idea rad Ellipseos methodus applicari approximationi rectae ad circulum ut ... possit, adhibendo curvā Ellipsi formem, quae in rectā evanidi, adest. Sit linea Epicycloidalis ABCDE (fig. 40) descripta revolutione circuli ... ... super circulo immobili AEF. sit BD chorda maxima in dicta Epicycloidali, portionē abscindens segmentū BCD. huic adjungatur aliud, per omnia congruum BKD, et ita formabitur una Ellipsiformis BCDKB ...

ren

per geometriam ordinariam, talem n: assumendam suppono, cujus et puncta per geometriam communem definiri possunt. Haec tractetur per motum repetitum ut Ellipsis, et habebimus curvas ei aequales, vel ad eam in ratione data quae ad circulum in infinitum accedent, dextra lineam rectificatricem quousque libebit, admovendo ad circulum, versus circumferentiam circuli magis magisque admovebimus mensurationi, seu rectae.

Excerptum secundum, ex Epistola J. Bernoulli ad G.G. Leibnitium,

Basileae 23 Martii 1707.

Quaelibet linea rectificabilis huic fini inservire potest, etsi Ellipseos formam non habeat. Sit n: (fig. 41) BA arcus curvae cujuscunque ex. gr. Parabolae. adjungatur ad B, versus [illegible] arcus alius priori per omnia similis, et aequalis BD, ita quidem, ut in B, (quamquam nec hoc absolute sit necessarium) habeant communem tangentem, hoc est, ut formentur curvam continuam. Jam duobus istis arcubus BA, BD, adaptentur duo alii, prioribus similes, et aequales EA, ED; ut hinc oriatur figura clausa Ellipsiformis BAED, cujus tota circumferentia aequatur arcui BA quater sumto, neque obstat quod in A, et D arcus in angulos coeant, non vero ut in B, et E, abeant in curvam continuam. Jam si huic figurae BAED alia per totum congruens PNQM admoveatur, et circa eam volvatur ut in Ellipsi; describet punctum O curvam quampiam quadrigibbam, quae erit arcus BA octupla, haec quadrigibba postea mutabitur in octo gibbam, et ita porro etc. Fateor equidem curvas istas multigibbas non esse uniformis naturae, ut sunt illae quae generantur ex Ellipsibus constant n: ex arcubus diversis, qui tamen in continuam curvitatem abeunt, et hoc jam sufficit pro approximatione ad circulum, quia et itaque quando [illegible] pure Parabolae arcus, et quae ab eo dependet area [illegible] per circulum quantumvis prope mensurari possit, quod sane hactenus nemo [illegible] ex [illegible] est: hac n: methodo intra paucas horas pro illis arctiores limites invenirentur quam quos nisi pro Ellipsibus. Interim, ut et hoc moneam, non necesse est ut arcus BA quater sumatur ad formandam figuram clausam Ellipsiformem BAED, nisi eam omnino ad integram circumferentiam reducere velimus. Nam quilibet arcus ullius cujusvis curvae per obrepsionem subcontrariam continuo repetitam in infinitum tandem abit, saltem in arcum circuli. Voco autem obrepsionem subcontrariam, quando arcus aliquis se ipsum obrepit inverse hoc est quando in repsionis initio extremitates oppositae.

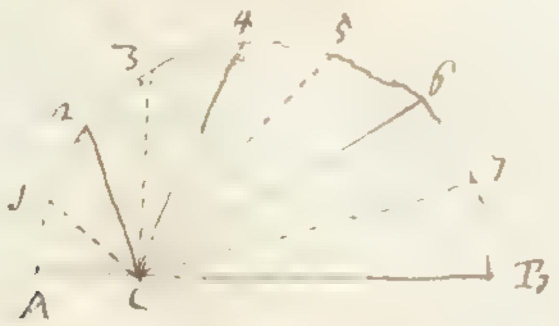
se mutuo tangunt; hoc n. modo arcus propositus, per tapetionem primam mutabitur in aliud ejusdem circuli amplitudinis, sed qui constabit ex duobus arcubus similibus et aequalibus qui si nunc porro subcontrariae se mutuo obrepant, orietur arcus constans quatuor arcubus similibus, et aequalibus, adeoque ad rotunditatem arcus circuli magis accedens; per obreptionem tertiam subcontrariam formabimus arcum habentem arcus octo similes, et aequales, et sic magis, ac magis ad ipsum arcum circuli ejusdem in praecedentibus singulis amplitudinis, pervenienus. Hoc unicum adhuc addam, pro explicanda methodo ad rectae appropinquationem ad circulum, sumi posse Ellipsim, cujus axis minor sit indefinitae parvae longitudinis, quae utique nihil aliud erit quam linea recta duplicata. Hanc si more Ellipsium per regulam moveas habebis loco curvae quadrigibbae quatuor latera quadrati: postea loco octigibbae ambitum octogoni, ista sibi et Ellipsi abeunte in rectam lineam curvae multigibbae quoque abeunt in Polygona regularia et tandem in circulum. Id quod mihi suppeditabit modum hunc circulum exhibendi per constructionem continuo, et citius appropinquantem, arcum circuli aequalem datae rectae. Esto (fig. 42.) data recta BG perpendicularis ad aliam rectam AC. Ducatur ad arbitrium recta BA, et angulo A fiat aequalis angulus ABC, ut habeatur triangulum Isosceles BCA. Jam ducatur perpendicularis CD in AB et ipsi CD capiatur aequalis CL; jungatur DL, in quam agatur perpendicularis CE, cui aequalis abscindatur CM. Jungatur EM et ducatur perpendicularis CF, hocque continuetur in infinitum et sit CB illarum perpendicularium ultima: dico arcum circuli BS radio CB descriptum fore aequalem rectae propositae, CG. Quamquam postea viderim puncta B, D, E, F etc. esse in [illegible] Dinostrati, quod quidem facile demonstrari potest, adeoque hoc nomine, nihil novi me praestitisse, quatenus diu jam cognitum est, rectificationem circuli dependere a determinatione intersectionis quadratricis, et ejus diametri. In eo tamen aliquid singulare hic factum est, quod omnia puncta in quadratrica D, E, F etc. ob perpendiculares CD, CE, CF etc. certius designentur, adeoque punctum ultimum B multo accuratius determinetur, quam per modum vulgarem, quo [illegible] intersectiones magis magisque obliquas, puncta in quadratrica tandem valde incerta evadunt. Caeterum vero, quidquid de eo sit, elegans mihi videtur, et minime contemnendum, quod hoc ab [illegible] jam quidem inventum et [illegible]
quare

singulare quid venditetur, id [illegible], nostrae inventionis nonnisi minimum tantum sit corollarium.

Excerptum autem, ex Epistola Bernoulliana data Basileae 15 Apr. 1704

Multum excolui et promovi hanc materiam (de Motu Tractorio et Multigibbis), et admiranda Theoremata detexi, limites quippe pro Ellipsibus, [illegible] circulis, [illegible] non tantum provexi ulterius, sed etiam [illegible] eamque faciliter comprehendi quousque [illegible] vis, cujus habeoque Theorema geometricum (mox subnectendum) quod applausum tuum merebitur, exhibens duos circulos quantumvis non aequales quorum unius circumferentia major, alterius minor est circumferentia Ellipsis propositae. Aliud vero longe generalius mihi succurrit Theorema, quod spectat ad quamvis curvam propositam, [illegible] duos arcus circulares quantumvis sibi propinquos [illegible], idque [illegible].

Theorema prius: Esto in Figura apposita



semicircumferentia A 4 B, cujus diameter AB composita est ex semiaxibus [illegible] Ellipsis AC, et BC. Sit semicircumferentia divisa continuo in 2, 4, 8, 16 etc. quotcunque [illegible] partes aequales puncta imparia 1, 3, 5, 7, capiatur media Arithmetica (hoc est C1 + C3 + C5 + C7, : 4) quae vocetur M, et rectarum [illegible] ex puncto C ad divisionum puncta paria 2, 4, 6, auctarumque radio R, seu ½ AB; sumatur media Arithmetica (hoc est C2 + C4 + C6 + R, : 4 quae vocetur N, dico M et [illegible], quorum illa circumferentiam habeat majorem hac minorem quam Ellipsis proposita. Sunt [illegible] duo circuli circum [illegible] et inscriptus in vera multigibba Elliptica circumferentiae aequanti duplo [illegible] gibborum, quae est numero [illegible]. Unde si in octo partes dividatur semicircumferentia A 4 B erunt M et N duo radii duorum circulorum circumscripti, et inscripti curvae sedecigibbae, quae est Ellipsi aequalis. Sumamus (in exemplo) axes Ellipsis esse inter se ut 5 ad 4 calculus reddunt M ad N esse in minore ratione, quam est 1000001 [illegible] 6000000.

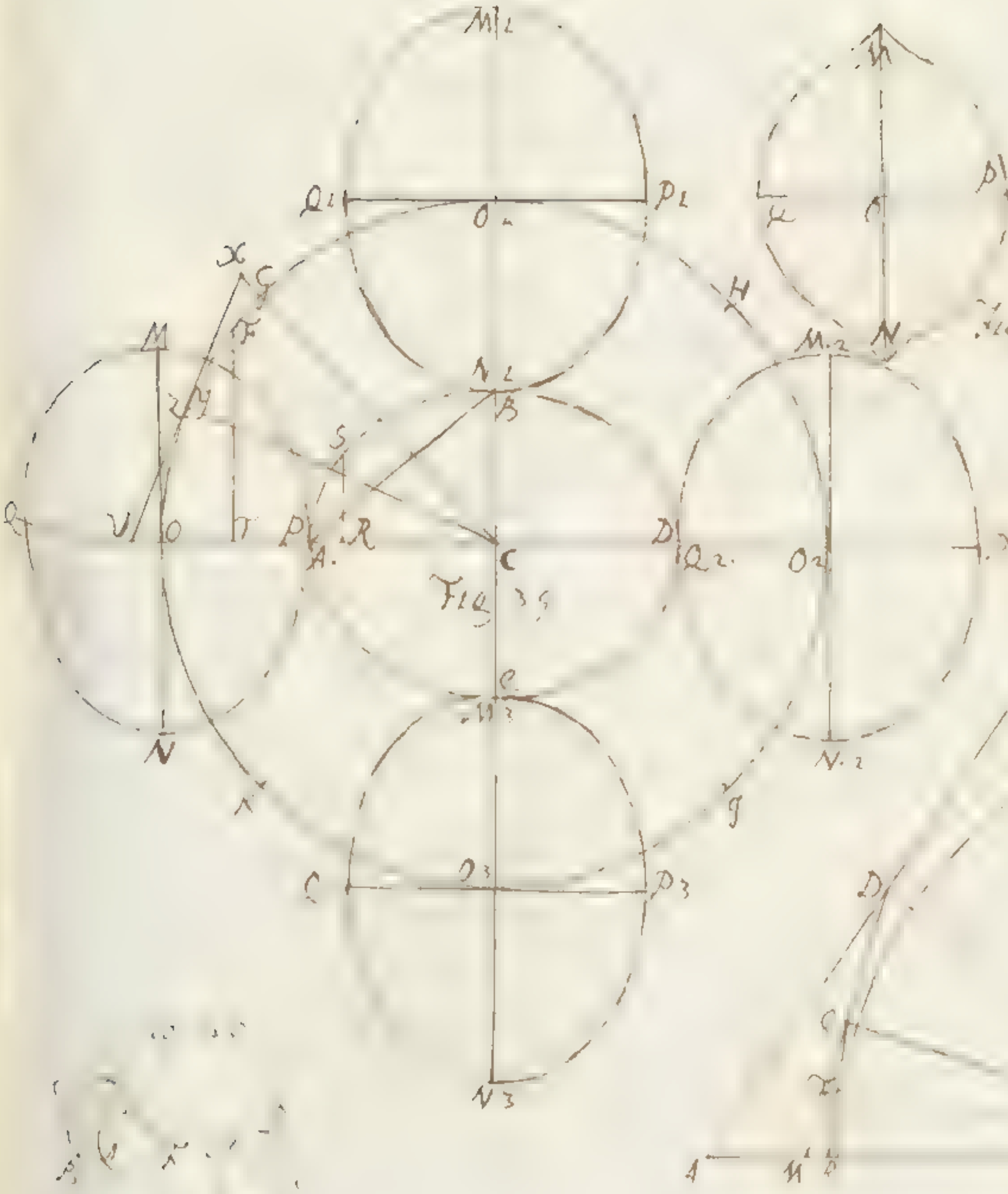


Fig. 39

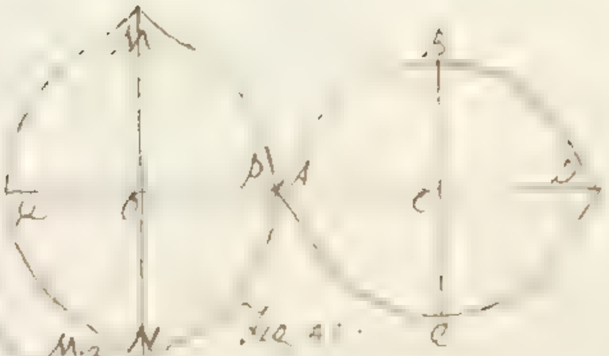


Fig. 41

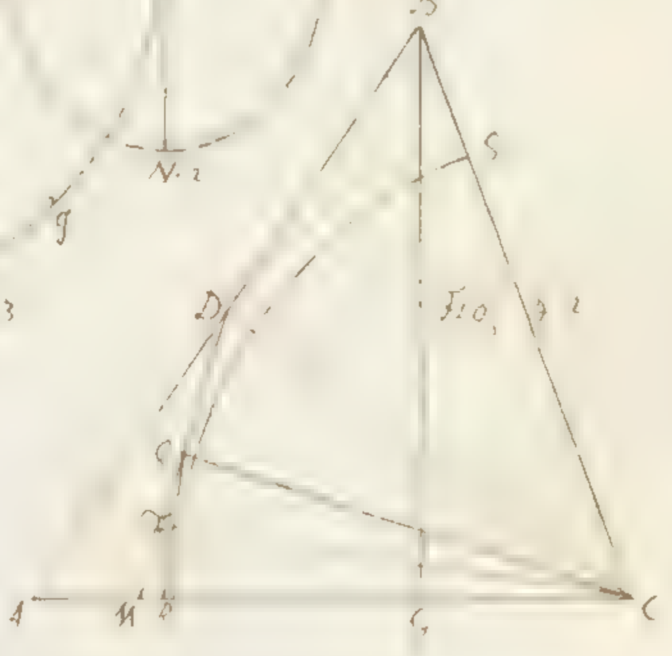


Fig. 42

Christiani Hugenii novus Cyclus.

[illegible] 747

[illegible]

[illegible]

[illegible] D. [illegible] de [illegible] Harmonia.

[illegible] de musica observation. [illegible] hanc, [illegible]
[illegible] tonorum, qui in cantu et instrumentorum [illegible] determinationem, [illegible]
[illegible] parum versati sint in parte illa [illegible] norunt, quid est, [illegible]
[illegible] tonos illos moderatur, et quam necessarium illud sit in harmonia [illegible] Organi [illegible]
[illegible]cymbali.

[illegible] auctores uti Zarlinus, et Salinas illud referunt inter inventa pulcherrima [illegible]
utilissima, quae in musicis detegi possunt; et uterque contendit se primum Temperamentum [illegible]
[illegible] invenisse, et demonstrationibus mathematicis constituisse. [illegible]
tia et necessitas illud quidem aliquo modo jam introduxerant, licet vera mensura, et [illegible]
[illegible] nondum essent cognitae. Inventio [illegible] temperamenti [illegible] fuit, ut merito
negligerentur omnes veterum Tetrachordarum, et Diapasonorum divisiones quarum plerosque
[illegible] absurdae, et usus nullius erant in compositione plurimarum partium: hac etiam inven-
tione nostrum systema sonorum magis abundat consonantiis majus[illegible]
cantus, quam illorum erat.

Pono notas esse proportiones, in quibus consistunt [illegible] consonantiae [illegible] quintam,
quod post sonum editum ex motu chordae integrae duae tertiae partes [illegible] agitantur; vel pro-
portionem a qua consonantia haec pendet, esse ut 3 ad 2. quartae proportionem esse ut 4 ad 3;
Tertiae majoris ut 5 ad 4; Tertiae minoris ut 6 ad 5. Sextae majoris ut 5 ad 3; [illegible]
minoris ut 8 ad 5. Et quantum ad Temperamentum, iidem auctores, quos modo memoravi,
nos docent, ut hoc applicetur instrumentis, consonantiam quintam minuendam esse quarta parte
Commatis ut vocant, quae adeo exigua est diminutio, ut auris hanc difficulter [illegible]
et nullam inde capiat molestiam. Cum Comma integrum situatio intervallum inter [illegible]
et hujus tonum [illegible] $\frac{1}{4}$ minuitur. Sequitur inde, Quartam auctam esse hac igitur exigua quan-
titate. Tertia minor pariter est diminuta $\frac{1}{4}$ Commatis, et consequenter Sexta major in tantum
aucta; [illegible] Tertia major [illegible] servat, ut et ideo etiam Sexta minor.

[illegible] has consonantiarum mensuras, disponuntur omnes instrumentorum toni, [illegible]
[illegible] quos addidere musici, et pariter toni [illegible] harmonica quod, et [illegible] ut magis completa sit [illegible]
[illegible]untur.

[illegible]

[illegible] ubi [illegible] octava in 31 partes aequales quod fit quaerendo 30 m[edias] proportionales inter totam chordam (quae sit ipsa nostra regula harmonica) et ejus dimidiam, [illegible] quos producunt longitudines hac systema [illegible] admodum ab isto quod modo memoravi ex Temperamento deductum, itaut nemo auri quantumvis subtili praeditus differentiam percipiet. quod tamen novum systema toto coelo ab alio differet, novasque afferet utilitates tum in theoriam tum in Praxin.

[illegible] inventum hoc dividendi octavam in 31 partes aequales memorat sed ut hoc vulgo et P. Mersennus [illegible] post ipsum hanc rejicit divisionem, unde mihi facile fides habebitur, me nihil ex illis autoritatis mutuatum esse sed si ex hoc fecissem satis a me praestitum credo, si praestantiam ejus divisionis ex Geometriae principiis demonstraverim et illam vindicaverim adversus injuriam duorum illorum celebrium scriptorum pronuntiantium.

In lib. 3 Musices Salinae integrum extat caput de hac divisione, cujus inscriptio est, De qua[illegible] stitutione cujusdam instrumenti quod in Italia citra quadraginta annos fabricari coeptum est, quo reperitur omnis tonus in partes quinque divisus. Dicit instrumentum hoc nominis Archicymbali donatum fuisse illudque fuisse [illegible] autoris [illegible] musicos [illegible] admodum [illegible] id magni fecisse, praecipue quia continebat omnia [illegible] omnesque consonantias (ut credere [illegible]) [illegible]dendo, et descendendo, et quia post certam [illegible] ad eundem sonum vel [illegible] [illegible] a quo initium factum, ut quia [illegible] divisa erat in 31 partes aequales quas vocabant Diesas (seu tonos perfectos) quarum tonus debebat continere 5; majus [illegible] 3 parvus 2; Tertia major 10. Tertia minor [illegible] Quarta 13; Quinta 18; Sexta minor 21. Sexta major 23. Sed addit, ut tentassent tale disponere instrumentum hoc sonum dedisse admodum ingratum et quod insigniter aures praesentium offendebat, unde concludit, talem divisionem deviare ab omni ratione harmonica, seu examinetur secundum mensuram justarum consonantiarum, sive Temperamenti. Praeter experientiam [illegible] aliud [illegible] argumentum ex methodo in hac divisione adhibita. P. Mersennus etiam contendit se bene [illegible] refutare. Erravit uterque, quia illos latebat methodus dividendi octavam in 31 [illegible] quam probabiliter et ipsi inventores non potuere; requiritur enim cognitio [illegible] Logarithmorum qui nondum illorum neque Salinae tempore erant inventi. Tandem novum hoc Temperamentum, quod adeo repudiant, omnium praestantissimum [illegible]

omnia habens eadem quae ipsi tribuuntur, praecipuae simplicitatis quam omnium ex Theoriae tenore, et parum admodum differt ab eo quo utuntur omnes ut auris differentiam non percipiat uti computatione probabo.

Sunt ergo primum quintae novae divisionis non superare quintas temperamenti quam $\frac{1}{110}$ Commatis quae differentia auditu nullo modo percipi potest; sed quae [illegible] daret istam consonantiam tanto magis perfectam.

Quartae consequenter temperamenti ordinarii non excedunt nostras nisi illa $\frac{1}{110}$ commatis et hae tendunt etiam tanto magis ad perfectionem.

Tertiae minores sunt minores $\frac{3}{110}$ vel circiter $\frac{1}{37}$ Commatis quam in temperamento et sextae majores in tantum excedunt sextas majores temperamenti. utraeque igitur recedunt a perfecta proportione. sed videmus differentiam $\frac{1}{37}$ Commatis non esse sensibilem, nec augeri sensibiliter $\frac{1}{4}$ Commatis qua consonantiae in temperamento [illegible] a veris.

Tertiae tertiae majores superant tertias temperamenti, quae sunt [illegible] $\frac{4}{110}$, vel quasi $\frac{1}{28}$ Commatis. quae adeo exigua est differentia, ut nisi pro perfectis non obstante hoc augmento haberi queant; quid enim erit $\frac{1}{28}$ Commatis cum $\frac{1}{4}$ adeo [illegible]tiamur.

Videmus ex exiguis omnibus hisce differentiis, Organum aut Clavicymbalum constitutum juxta temperamentum ordinarium etiam dispositum esse juxta novam divisionem quantum aure possit discerni. Si vero quis ibi hac in parte magis desiderat satisfacere. et exactissime constituere instrumentum juxta 31 partes aequales octavae. tantum dividenda est monochorda juxta numeros qui habentur in sequenti tabula et, postea tota chorda aequisona cum clavicymbali, aut Organi, disponere tantum unas chordas vel tubos cum sonis, ex memorata divisione oriundis et qui indicantur posito puncto in locis notatis. Quod vero ad Archicymbalum de quo Salinas loquitur spectat dubito an non habuerit 31 palmulas in quavis octava; sed quoniam non potuit sine confusione talis abacus adhiberi prae multitudine palmularum, praestaret mea sententia disponere 31 chordas simplices pro quavis octava, quod fieri potest sine difficultate. et constructis palmulis quae elevant subsilia omnibus aequalis longitudinis altitudinis, et latitudinis. quae latitudo sit $\frac{1}{5}$ palmulae vulgaris deinde superimponendus erit abacus mobilis cum claviculis in interiori parte.

parte singularum palmularum fixis. semel ita dispositi ut chordae, quae in qua octava adhibentur, serviunt, omnibus transpositionibus inserviunt. quae ergo fient sin... per tonos semitonos, et usque ad quartas partes tonorum et certum est, omnes tonos et consonantias in singulis transpositionibus aeque accuratas esse, quod utile et amoenum erit. Olim Parisiis construi curavi, tales abacos mobiles superimponendos abacis vulgaribus Clavecymbaliorum transpositionibus plurimis, licet non omnibus completis, inservientes; et inventum approbarunt, et imitati sunt periti in musicis vari... Sed ut quis certus sit de veritate illorum, quae superius dixi, inspiciat Tabulam sequentem cujus contenta ut et usum explicabo.

Divisio octavae [illegible] [illegible]				Divisio Octavae [illegible] vulgaris	
I	II	III	IV	V	VI
N 97106450					
4,6989700043	50000	Ut ²	C ²	50000	4,6989700043
4,7058068493	51131				
4,7183912943	52218				
4,7281019393	53469	Si	B×	53499	4,7283474859
4,7378125843	54678				
4,7475232293	55914	Sa	B	55902	4,7474250108
4,7572338743	57179	*	*	57243	4,7577249674
4,7669445193	58471				
4,7766551643	59794	La	A	59814	4,7768024924
4,78636580[illegible]	61146				
4,796[illegible]	62528	*	*	62500	4,7958800173
4,8057[illegible]	63942	Sol×	G×	64000	4,8061799740
4,8154977443	65388				
4,8252083693	66[illegible]	Sol	G	66874	4,825257498[illegible]
4,8349190343	68378				
4,844[illegible]	69924				
4,8543403243	71506	Fa×	F×	71554	4,854[illegible]
4,8640509[illegible]	73122				
4,8737[illegible]	74776	Fa	F	74767	4,8737125054
4,8834722593	76467				
4,8931829043	78[illegible]				
4,90[illegible]	[illegible]	Mi			
4,9126041943	81772		E	80000	4,9030899870
4,9223148393	83621	Ma	E♭	83592	4,922[illegible]
4,9320254843	85512	*	*	85599	4,9324[illegible]
4,9417361293	87445				
4,9514467743	89422	Re	D	89443	4,9[illegible]
4,9611574193	91444				
4,9708680643	93512	*	*	93459	4,9706[illegible]
4,9805787093	95627	Ut×	C×	97702	4,9898[illegible]
4,9902893543	97789				
4,9999999993	100000	Ut	C	100000	5,000[illegible]

Novus cyclus harmonicus
Tabulae explicatio.

Secunda columna continet numeros qui exprimunt longitudines chordarum quibus ... 31 intervalla aequalia secundum novam divisionem. Chorda tota continet partes 100000, et 50000 ejus dimidium dant octavam.

A latere in 3a columna sunt sillabae quae nobis in cantu inserviunt, et * cum quibusdam chordis enarmonicis, quarum prope sol^x e maxime necessaria.

In 4a columna sunt litterae, quae ordinario inserviunt ad designandos tonos.

Numeri 2ae columnae ope numerorum col. 5ae detecti fuere, hi sunt illorum Logarithmi respectivi, ad quos habendos divisi Logarithmum numeri 2. qui est 0, 30102999566 per 31. unde venit numerus N. 9710 6450, quem addidi continuo Logarithmo num. 50000, qui est 4. 69 89700043. et hisce additionibus recepimus omnes Logarithmos hujus columnae usque ad maximum 4, 9999999993; qui parum deficiens a 5,0000000000 (in cujus locum substitui potest) demonstrat bene subductum calculum. Qui Logarithmos intelligunt noverunt ita ineundam computationem, si quaerantur 30 numeri proportionales inter 100000, e 50000.

5a columna continet in numeris longitudines chordarum juxta Temperamentum ordinarium et in 6a columna sunt eorum numerorum Logarithmi.

Deberem explicare quomodo ... et pariter quomodo id Temperamentum ... deligi, si nondum ... repertum; sed id foret nimis longum et sufficiet ... methodum examinandi, et numerorum ... et omnia quae dixi de nova divisione et de ratione quam habet cum Temperamento.

Ponamus determinandum esse, an Quinta Ut, Sol, temperamenti vulgaris minor sit $\frac{1}{4}$ Commatis, quam vera Quinta, cujus ratio e trium ad duo. A Log. Ut, qui est 5,00, 00000000 subtraho Log. Sol qui est 4, 825257 49 89, id, quod restat 0 1747 4250 11, exhibet quantitatem Quintae Temperamenti.

Quoniam differentia Logarithmorum 3 et 2 quae in tabulis Logarithmorum habetur 1760912504 exhibet quantitatem Quintae perfectae, hinc subtraho quintam temperamenti inventi et restat 1348713 id quod debet dare Log. $\frac{1}{4}$ commatis et horrendum est. nam Log. commatis toni, idest differentia Logarithmi 81 et 80 est 5395 0319 cujus ... pars est 1348780. Si velimus examinare an Quaevis quinta novae divisionis ut Re, La

Differt vera $\frac{1}{4}$ minus $\frac{1}{110}$ Commatis. debemus a Log. Re, qui est 4,9514867743, subtrahere Log. La qui est 4,7768551643, restat 174791 6100 quod subtraho a Log. verae Quintae qui erat 1760912594, restat 12996494, qui minor [illegible] quartae partis Commatis, scilicet 13487580 a quo igitur eum subtraho et restat 491086. Debemus nunc videre, quam partem commatis hoc faciat; ideirco divido [illegible] Commatis, scilicet 53950319 per 491086 quotiens est fere $\frac{1}{110}$. Ita ut habeat, nostram quintam non superari $\frac{1}{4}$ Commatis a quinta perfecta, sed $\frac{1}{110}$ Commatis deesse. Eodem modo potest examinari quidquid spectat Temperamentum. nihil enim in computationibus musicis instituendis Logarithmorum usu antepon[illegible] [illegible]um.

FINIS

Pag. 683. Certum illud quod uniusmodi, et aeternum. a Geometria scientia inesse animis vertimus similiter quoque in harmonicis inveniri certum est. cum consonantiae omnes [illegible] mensura ac proportione constituant. omnis vero phtongorum ordo omnisque [illegible] [illegible] cum vocis singulae, in consonantiis fundata sit. quo fit ut apud omnes gentes [illegible] tonorum intervalla canant, sive per gradus continuos sive [illegible] [illegible] vox progrediatur. imo animal quoddam in terris Americae, reperiri [illegible] [illegible] narrant, quod sex musicos tonos deinceps voce exprimat. Ut appareat [illegible] [illegible] naturam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. quanquam igitur [illegible] [illegible] [illegible] et unica, et necessaria ratione sese habent, verisimile est, non minus quam Geometriae eorum [illegible] [illegible] [illegible] ad plures, quam ad nos pertinere [illegible] [illegible]: aliis terris, atque animantibus voce et auditu pollentibus, cur tam his [illegible] [illegible] contigisset ea voluptas, quae [illegible] ex sono percipi potest? [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sit argumentum [illegible] [illegible] ab unitate, et immutabili natura [illegible] istarum artium petimus; mihi enim leve, aut contemnendum videtur, nec multum cedere quo in superioribus usus sum, cum videndi facultatem Planetarum iis animalibus convenire dixi.

Porro si sonis harmonicis, et cantu delectentur, vix quoque fieri potest quin, et instrumenta quaedam musica reperint; quoniam [illegible] in hujusmodi inventa incidere contingit. velut chordis valide contentis, aeris sono, cantu [illegible] [illegible]

rum sitio. A quibus initiis, sicuti ad testudines, citharas, tibias, et organa polyplectra nos pervenimus ita illi quoque non minus organa excogitare potuerint. [illegible] admodum certi definitique licet sint toni, atque intervalla [illegible] apud diversos populos aliud atque aliud esse canendi morem ac normam videmus. ut olim apud Dores, Phrygas Lydos. nostra aetate apud Gallos Italos, Persas: ita fieri potest ut ab omnibus his longius habeat Planetariorum Harmonia, quamvis illorum auribus gratissima. Cur vero nostra rudiorem opinemur nulla ratio est; neque etiam cur non et chromaticis sonis, et quibusdam Enarmoniis utantur cum hemitonia quoque natura suppeditet, certisque proportionibus definiat. Imo ne minus assecuti sint hisce in rebus quam nos etiam [illegible] vocum aut chordarum concentus artificiosaque [illegible] isoro, et dissonantium tonorum, et tritoni, et diapente diminutae usus his fortasse concedendus sit. Scio [illegible] aliquam verisimilitudinem apud multos haec habitura, ac minorem etiam si atque doctos [illegible] in Iove aut Venere incolentes ac sunt ii qui in Gallia Italiave plurimum hac arte excellunt. Et tamen fieri potest ut vel illis peritiores sint, ac praecipue in parte Theoretica hujus artis ea perspexerint, quae apud nostros hosce parum hactenus intellecta sunt. Sin: ex nostris musicis quaeras cur consonantia diapente post aliam similem vitiose ponatur, dicent: alii nimiam dulcedinem devitari, quae ex gratissimae consonantiae iteratione nascatur. alii variationem in harmoni[illegible] sequendam esse. Haec enim praecipui artis [illegible], cumque iis Cartesius adferunt. At Iovis aut Veneris incola forsan veriorem hanc causam demonstrabit, quod a Diapente ad aliam deinceps pergendo, tale quid fiat [illegible] veterum toni statum immutemus; cum Diapente, una cum interjecto ditoni sono, (qui si desit, mente suppletur) toni speciem certo constituat: hujusmodi vero subita commutatio auribus merito injucunda inconditaque judicetur; cum etiam in universum ea [illegible] [illegible] [illegible] accidat, (praeterquam in transitu) quae stat tribus sonis consonis ad trium aliorum harmoniam, nullo priorum manente. Sicut etiam ille idem [illegible] quod nemo adhuc animadvertit nostrorum hominum, cur in nullo vocis unius, pluriumve cantu tonus servari possit in eadem altitudine ac tenore, nisi con[illegible] intervalla plerumque mota, ac nemini advertente, ita temperentur, ut a [illegible] [illegible] nonnihil desciscant. Et cur optimum sit hoc temperamentum in [illegible]

ystemate

systemate, cum ex Diapente quarta pars commatis ubique decidit. [illegible]
[illegible] in[illegible] effici ex divisione Diapason in partes aequales 31, [illegible]
cum quendam Harmoniam in se retinere existere, non ita pridem ostendimus. [illegible]
[illegible] Planetarum inde si perspexerint, extra Logarithmorum numeri [illegible]
[illegible] de Tono vocis temperando quod dixi [illegible] habet non difficilem; quam hic adj[illegible]
[illegible] jam aliquid praeter somnia nostra venditare coepimus. Aio itaque, si [illegible]
[illegible]nat deinceps sonos, quos Musici notant literis C, F, D, G, C per intervall[illegible]
sona, omnino perfecta, alternis vice ascendens, descendensque; jam [illegible]
hunc sonum C, toto commate, quod vocant, inferiorem fore C priore, und[illegible]
[illegible]ini coepit. Quia nempe ex rationibus intervallorum istorum perfectis, quae sun[illegible]
4 ad 3, 5 ad 6, 4 ad 3, 2 ad 3, componitur ratio 160 ad 162, hoc est 80 ad [illegible]
quae est Commatis. Ut proinde si novies idem hic cantus repetatur, jam propemod[illegible]
tono majore, cujus ratio 8 ad 9. descendisse vocem, tonoque excidisse oppor[illegible]
Hoc vero nequaquam patitur auris sensus [illegible] soni ab initio sumpti memori[illegible]
[illegible] Itaque requirunt [illegible] quoddam temperamentum ubi [illegible]
[illegible] canere imperfecte; ex quo multo minor oritur offensio. Atque h[illegible]
[illegible] ubique cantus [illegible], uti diligentius ratiocinantur, q[illegible]
adinventum hic ferimus, facile cognoscitur.

[illegible]

[illegible]

Hugeni Horol. pag. 36.

Cycloidis in vertice explicatæ sit AC dimidium, C [illegible] infimum, B initium arcus ad descensu[illegible] incipit arcus pendulum [illegible] DC, et arcus descensu ejus et sub[illegible] [illegible] ascensu descripti [illegible] [illegible] exquirenda est ratio, quam habet resistentia corporis in loco [illegible] [illegible] C ad pondus relativum in medio resistente.

Exponatur pondus illud per AC, et vis ab eodem oriunda qua pendulum acceleratur ad C exponatur per CD, quæ si dicatur x et momentum ejus dx momentum arcus ad descripti BD erit $= dx$. Exponatur vis resistentiæ per z; et vis qua pendulum tunc acceleratur erit ut excessus vis prioris supra resistentiam hoc est ut $x - z$. Itaque cum resistentia sit ut quadratum velocitatis, erit ejus momentum dz ut velocitas et velocitatis momentum, hoc est ut $-dx$ et $x - z$, [illegible] ut $z\,dx - x\,dx$. Nam [illegible] [illegible] in particulis æqualibus dividatur, erit velocitas [illegible] descripti momentum $= dx$, et velocitatis momentum ut [illegible] acceleratrix $x - z$ quæ momentum generat. Quoniam ergo dz est ut $z\,dx - x\,dx$ [illegible] invenietur a [illegible]

[illegible] erit $z = $ [illegible] $x - $ [illegible]

[illegible]

$\dot{z} = \dot{x} + v\dot{u}$. Atque primo valoribus ... z

et $\dot{z}$ substitutis in aequatione prima $a\dot{z} = z\dot{x} - x\dot{x}$

$a\dot{x} + av\dot{u} = a\dot{x} + x\dot{x} + vu\dot{x} - x\dot{x}$

Ut haec aequatio simplicior evadat pone $\mathfrak{l} = a$

et $p = a$, et fiet ...

$a\dot{x} + av\dot{u} = a\dot{x} + x\dot{x} + vu\dot{x} - x\dot{x}$

et deletis delendis $\frac{a\dot{u}}{u} = \dot{x}$, et proinde

$z = a + x + vu$

... incidit D et S ... eandem ... punctum C ...

... et erit $z = Sl + vu$

... CS $\frac{\dot{u}}{u} = \dot{x}$. Sit c valor quantitatis u

cum incidit ... C ... quantitas

... Cl ... variationi ...

u ad c pro modulo CS per Prop. ...

... $Cl = CS \,|\, \frac{u}{c}$

... Problematis difficultas ad ...

... $Cl = CS\,|\,\frac{u}{c}$ ... $z = ...$

... non ... in usum, priusquam

... quantitates v, et CS ...

... quantitatem

z sive $Sl + vu$ ... punctum C in

punctum B, D inciderit.

Sint ergo b, ... valores ... u cum incidit punctum l

in punctum B, D ... , et ...

... $+ vb$ ... $+ v \,|\, = 0$ unde

$\dots = \frac{SB}{a}$, $v = \frac{-SD}{o}$ atque $z = SL + vu =$

$SL - \frac{u}{b} SB = SL - \frac{u}{o} SD$ [illegible] erit $\frac{SB}{SD} = \frac{o}{\delta}$

atque [illegible] $CS \Big| \frac{SB}{SD} = CS \Big| \frac{b}{o} = CS \Big| \frac{b}{c} = CS \Big| \frac{\dots}{c}$

$= BC + CD = BD$ unde [illegible] [illegible]

Componitur itaque [illegible] hunc in modum

[illegible] BD [illegible] D ad S eousque donec BD

fuerit [illegible] rationis inter SB, et SD ad [illegible]

CS. Deinde ad [illegible] posita quantitate [illegible]

[illegible] quantitates a, u, [illegible] modo CS [illegible]

CB minorem rationem quam habet b ad c; [illegible]

CL minorem rationem quam habet a ad c, et erit

[illegible] [illegible] ad pondus [illegible]

[illegible] $- \frac{u}{b} SB$ [illegible] CA

Constructionem [illegible] ex analysi [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] puncto S ad [illegible]

[illegible] perpendicula DH, Ce, LK, BT, AR

[illegible] SR [illegible] per S [illegible] in H

e, K, T, R. [illegible] punctum c [illegible] parallela

[illegible] DA, [illegible] perpendicula [illegible]

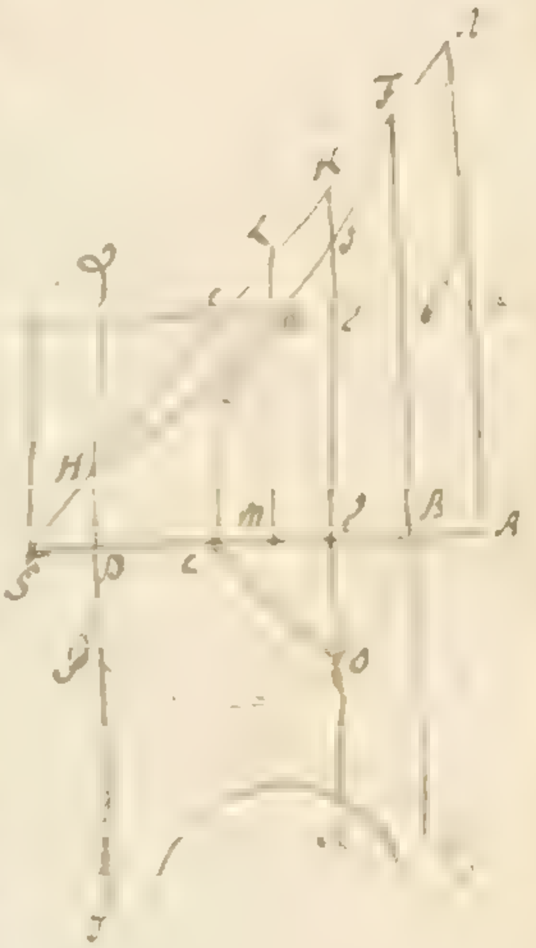
[illegible] L, b, a. [illegible] SA [illegible]

H, S, R, T [illegible] H et T [illegible]

[illegible] L in S, et D [illegible]

[illegible] pondus [illegible]

[illegible] illud, [illegible]

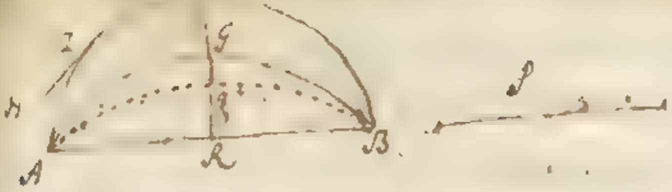


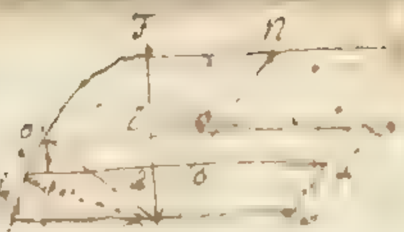
Iuvatur ad summum & in medio non resistente est ad N. EK, ut erit autem ad vim resistentiæ in loco E ut aN : KD, atque adeo ad vim qua gravitas acceleratur ad summum & in medio resistente ut aN : ED.

Porro si [illegible] m [illegible] ad [illegible] SMA [illegible] SN in [illegible] erit M locus, ubi resistentia sit maxima; atque adeo resistentia illa maxima erit ad [illegible] ut Cm : Na, hoc est ut CM : CH.

Quum si [illegible] rectae SN, ut [illegible] DH, quæ sit dupla ipsius SD, centroque C et intervallo CB describatur circulus BOF, qui [illegible] KE in O, erit [illegible] resistentia velocitas in [illegible] ad velocitatem [illegible] ad [illegible] in [illegible] ut idem [illegible] in [illegible] inter CS et KD, ad CO.

[illegible]





Dato il vette materiale [illegible] il [illegible] verticale AP, che discende in forza della sua gravità dalla parte AP, trovare l'equazion della curva formata dal punto estremo P nel[la] [discesa], che il fulcro A non impedisca il moto del vette nella direzione del vette AP.

Sia pervenuto il vette PAO nel sito AE in forza della sua discesa, e si concepisca di nuovo fare il vette un minimo movimento sicchè passi nel sito CAL, e si conducano EH, CF normali ad AP. Sia il punto D il centro di gravità della parte AE, e la linea DG verticale esprima la sua gravità. Risolvo la potenza DG nelle due BG normale ad AE, e DB che spinge il vette secondo la direzione AE. Sia inoltre [illegible] il centro di gravità della parte AQ, e la verticale fM esprima la sua gravità, che risolvo nelle due fM perpendicolare ad AQ, ed fN cospirante con DB. Pongo la lunghezza del vette PO = a, e stabilisco EH = x del che nasce AP = dx, e ponendo HE = y, sarà la rimanente AQ $= a - \sqrt{y^2+x^2}$, essendo AE $= \sqrt{y^2+x^2}$ per il triangolo AEH rettangolo, e finalmente CF = y + dy. La gravità è in ragion costante della massa, onde sarà generalmente come n : 1. Quindi

[illegible] m indicherà la quantità, che moltiplicata [illegible]
la lunghezza della parte del vette AC da la
sa di essa parte, averemo la quantità $DC = nm$ [illegible]
ed M indicando la quantità che moltiplicata nella
lunghezza della parte del vette AG da la ma[illegible]
di essa parte AG si ha la quantità $ZM = nM(a-$[illegible]
i triangoli simili DCB ACB somministrano la [illegible]
proporzione $DC = nm\sqrt{y^2+x^2} : CB :: AC = A$[illegible] $= \sqrt{y^2+x^2}$ [illegible]
onde $BC = nmy$; ed essendo pur simili i triangoli
DCB [illegible] avremo $DC = nm\sqrt{y^2+x^2} : CB = nm$[illegible]
$ZM = nM(a-\sqrt{y^2+x^2}) : MN$ è [illegible] $= nMy$ [illegible]
l'analogia $DC = nm\sqrt{y^2+x^2} : DB :: AC = \sqrt{y^2+x^2} : AB = AH =$ [illegible]
da $BD = nmx$ e l'altra $DC = nm\sqrt{y^2+x^2} : D$[illegible]
$nmx :: ZM = nM(a-\sqrt{y^2+x^2}) : ZN$ ci fa conoscere
valor di $ZN = \frac{nM(a-\sqrt{y^2+x^2})x}{\sqrt{y^2+x^2}}$

[illegible] le potenze cospiranti variabili BD, [illegible]
minimo movimento [illegible] dal sito A[illegible] al [illegible]
e AG hanno percorso lo spazio uguale alla
differenza AC − AG uguale al differenziale di
[illegible] $\sqrt{y^2+x^2} = \frac{xdx + ydy}{\sqrt{y^2+x^2}}$

[illegible] $AG = \sqrt{y^2+x^2}$ [illegible]
[illegible] della parte AG [illegible] distante [illegible]
[illegible] A per una lunghezza $=$ [illegible]
[illegible] della parte del vette AG è proporzionale
alla

... massa $cd = nm\sqrt{y^2+x^2}$. Comparisi... la gravità in figura di ... dividendo per m averemo la lunghezza del solido, che esprime la gravità $= n\sqrt{y^2+x^2}$. Ora con la proporzione $AE = \sqrt{y^2+x^2} : AH = x :: n\sqrt{y^2+x^2}$ al quarto, lo troverà uguale ad nx, e segnato il punto t, come il luogo della potenza, che sostiene il vette ad esso perpendicolarmente e ... dalla risoluzione della gravità, come abbiamo lo... ... aggiungendo nx a $\frac{\sqrt{y^2+x^2}}{N}$ averassi $At = \frac{Nnx+\sqrt{y^2+x^2}}{N}$.

Condotta vt normale ad AE la similitudine dei triangoli ∂tA, AEH, ∂vA, $AC\partial$ darà le due seguenti analogie $At = \frac{Nnx+\sqrt{y^2+x^2}}{N} : t\partial :: EH = y : AH = x$, onde $t\partial = (Nnx+$ ... ed $Av = At = \frac{Nnx+\sqrt{y^2+x^2}}{N} : v\partial :: C\partial = y+dy : A\partial = x+dx$ che da $v\partial = \frac{(Nnx+\sqrt{y^2+x^2})(x+dx)}{N(y+dy)}$, ma $v\partial - t\partial$ ...

Dunque $tv = \frac{ydx - xdy \times Nnx+\sqrt{y^2+x^2}}{Ny^2}$ spazio ... corso dalla potenza, che spinge il vette perpendicolarmente.

Per essere ... $AB = At$ ... $A.3 = Nnx + ...$

ed essendo il punto ... il centro di gravità della ... del vette AB ... $Ag = \frac{a-\sqrt{y^2+x^2}}{R}$, e per essere $Ag - = AN = \frac{(a+Rnx)(\sqrt{y^2+x^2}) - aRnx - y^2 - x^2}{R\sqrt{y^2+x^2}}$. Fatta ... la proporzione $AB = \frac{Nnx+\sqrt{y^2+x^2}}{N}$. $AN = \frac{a+Rnx\sqrt{y^2+x^2} - aR}{R\sqrt{y^2+x^2}}$

mine, che, ...

$\sqrt{y^2+x^2}$

altra distanza AB

... vedremo il punto

... al vette che lo ...

... ciò eguale a

x^2

mu^2, ed $tf = mu$ ...

... minata in la velocità

V, DB, ed V la ...

il vette, ... la ...

forze in ragione

... la distanza

vedere più ...

eguali finite in

... sequente

$\sqrt{y^2+x^2}$

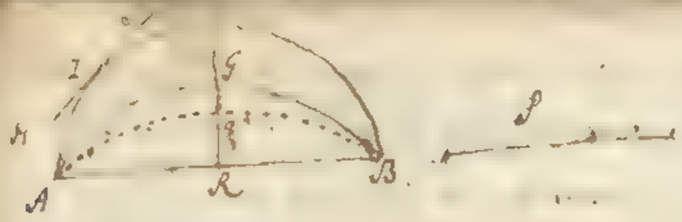
$y^2 - x^2$ ...

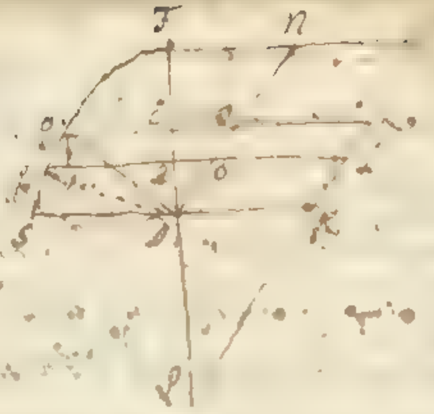
$+x^2)$

y ed ...

... decom...

$\sqrt{y^2+x^2}$





Jacobi Hermanni de vibrationibus chordarum [illegible] Dissertatio ex Actis Lipsiensibus Mensis Augusti 1716. pag. 370.

[illegible] chorda AB [illegible] ACB, AGB [illegible] acquirit. [illegible] non potest [illegible] AB in [illegible] ACB – AB; AGB – AB [illegible]

[illegible] $DP = AB$ [illegible] $= FS$, [illegible] $AGP = EP$, [illegible] FN. [illegible] $FD = ACB - AB$ [illegible] $ED = AGB - AB$ [illegible] FDN [illegible] FD, ED [illegible] FN, EQ, unde [illegible]

[illegible] A, B [illegible]

[illegible] ACB [illegible] EZ, HZ [illegible] AB [illegible] AB [illegible] AZCB [illegible] AB [illegible]

[illegible] Propterea [illegible] curvae [illegible]

ACB, [illegible] AB = FN [illegible] FN [illegible]

[illegible] ACB [illegible]

[illegible] ADB [illegible] AB [illegible]

[illegible] ADB [illegible]

[illegible] DFN [illegible]

[illegible] AB [illegible]

[illegible]

[illegible] ACB [illegible] ADB [illegible]

[illegible] FL = ACB − ADB [illegible]

[illegible] DFN [illegible]

[illegible] FN. LO [illegible] ACB, [illegible] ADB

[illegible] FL, [illegible] ACB − ADB [illegible] FL, [illegible]

[illegible] ACB [illegible] ADB [illegible]

[illegible]

[illegible] F [illegible] FL [illegible]

[illegible] DN [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] DK [illegible] FN [illegible]

[illegible] AB [illegible] DKM [illegible] DM [illegible]

[illegible] ACB [illegible]

[illegible] ADB [illegible] FDKM [illegible]

[illegible] ACB, [illegible] ADB [illegible]

[illegible] AB

[illegible]

[illegible] FN [illegible] LO [illegible]

[illegible] AB = DF = a. DK = p [illegible] F = m. DF = n. DL = x

[illegible] FL [illegible] = u, [illegible] = u, [illegible]

[illegible] LL [illegible] = dt. [illegible]

DK, DLO [illegible] DF [illegible] DK [illegible] DL. x. [illegible]

[illegible] LO [illegible] = [illegible]

[illegible] m [illegible]

[illegible] = [illegible] = [illegible]

[illegible] $\frac{1}{2}$ [illegible] − $\frac{1}{2}$ pax, [illegible] yy [illegible] aa − xx,

[illegible]

ac $pyy = \frac{1}{2} m l uu$; sive $uu = \frac{pyy}{ml}$, et $u = y \sqrt{\frac{p}{ml}}$.

Habebimus vero $u\,dt = -dx$, adeoque $dt = \frac{-dx}{u}$, & substituendo pro u valorem modo inventum, erit $dt = \frac{-dx \sqrt{ml}}{y \sqrt{p}}$. Jam si [illegible] duo D radiis FD generetur $FQSD$, producaturque QC, ac [illegible] circumferentiae QGS [illegible] vero OD cui propter [illegible] QG : QD :: $QG = -dx$: $QC = y = \sqrt{aa - xx}$. Atqui [illegible] QD exprimit quantitatem anguli QDG quem vocabimus dz. [illegible] $= dz \sqrt{ml : p}$) [illegible] $FC = z \sqrt{ml : p}$ ubi z significat angulum FDQ. Et [illegible] per superiorem [illegible] expositio temporis quo arcus ACB motu [illegible] in AGB [illegible] angulum [illegible] cui [illegible] ubi [illegible] ACB [illegible] AB [illegible] $FD = r \sqrt{ml : p}$) [illegible] vibrationis chordae [illegible] $= 4r \sqrt{ml : p}$) [illegible] tempus [illegible] conferri possit, [illegible] massam chordae AB, id est chordae sive cylindrici [illegible] diametrum [illegible] angulus [illegible] peripheriae, [illegible] significabit [illegible] $\frac{1}{2}$ [illegible] adeoque $\frac{1}{2}$ [illegible] massa [illegible] gravitatis materiae [illegible] multiplicando [illegible] gravitatem specificam quam vocabimus [illegible] $\frac{1}{2}$ [illegible] materiam chordae.

[illegible] gravitatis specificae [illegible] chordae [illegible] AB [illegible] massa erit $\frac{1}{2}$ [illegible] gravitatis [illegible] $\frac{1}{2}$ [illegible] $= \frac{1}{2}$ [illegible] $= 4r$ [illegible] $= 4r$ [illegible] per [illegible] simul [illegible] oscillationum [illegible] Rad. [illegible] tempore [illegible] 2°. [illegible] vibrationum eodem tempore factarum in reciproca ratione [illegible]

[illegible] et [illegible]

[illegible] et [illegible]

[illegible]

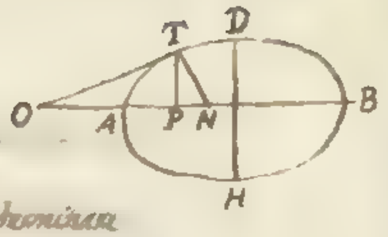
[illegible]

[illegible]

Problema

Data loci terrestris latitudine, ac duobus
[illegible] determinare Radium
Paralleli in Hypothesi Elliptica meridia-
norum [illegible]

[illegible] eundem spiritus [illegible], et generaliter [illegible] ad diversa [illegible]



Problema I.

Dato loci terrestris latitudine, ac duobus axibus terrestribus determinare radium parallelli in hypothesi ellyptica meridianorum terrestrium.

Sit AB axis major [illegible] diameter [illegible] (a). [illegible] DH [illegible] (a) F. I.

per [illegible] transito, [illegible] ellipseos ADB diameter relata ad axem majorem AB [illegible] hac [illegible] axem majorem AB et minorem DH. [illegible] in T [illegible] TP [illegible] AB et TN [illegible] ad arcum curvae in T, et TO tangens puncto T, quae cum axe [illegible] producto conveniat [illegible] puncto O.

[illegible] AP = x [illegible] AB = a. [illegible] = b. TP [illegible] = y

Quoniam vero angulus PNT [illegible] PTN [illegible]

mento ad rectum, [illegible] PNT [illegible] PTN [illegible]

[illegible] aequationem [illegible]

$$ax - x^2 = \frac{[illegible] y^2}{b}$$

[illegible] $x^2 - ax = \frac{[illegible] y^2}{b}$ [illegible]

[illegible] $x^2 - ax + \frac{1}{4}a^2 = \frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}$

[illegible] $\left(x - \frac{1}{2}a\right)$ [illegible] $\sqrt{\frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}}$ [illegible]

ATD [illegible] $\frac{1}{2}a - x = \sqrt{\frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}}$ [illegible]

$$x = \frac{1}{2}a - \sqrt{\frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}}$$

$$x^2 = \frac{1}{4}a^2 + \frac{1}{4}a^2 - \frac{a y^2}{b} - a\sqrt{\frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}}$$

$$x^2 = \frac{1}{2}a^2 - \frac{a y^2}{b} - a\sqrt{\frac{1}{4}a^2 - \frac{[illegible] y^2}{b}}$$

[illegible] PO [illegible] PO [illegible]

[illegible] $= \frac{[illegible] y^2}{b([illegible] - x)}$ [illegible] x

[illegible]

[illegible] PO = [illegible]

[illegible] erit PO = $\frac{ay}{b\left(\frac{s^2}{4y^2}-\frac{a}{b}\right)}$

Et, s. PN PT = PT PO [illegible] PN PT = c . s [illegible]

[illegible] c.s = PT : PO. Et per analyticos valores erit

$$c . s = y \; \frac{ay}{b\sqrt{\frac{s^2}{4y^2}-\frac{a}{b}}}$$

$$[illegible] \; c . s = 1 \; \frac{a}{b\sqrt{\frac{s^2}{4y^2}-\frac{a}{b}}}$$

Unde tandem erit $s = \frac{ca}{b\sqrt{\frac{s^2}{4y^2}-\frac{a}{b}}}$ et $sb\sqrt{\frac{s^2}{4y^2}-\frac{a}{b}} = ca$

Et quadrando habemus $\frac{s^2b^2a^2}{4y^2} - \frac{s^2b^2a}{b} = c^2a^2$ [illegible]

sive $s^2b^2a - 4s^2by^2 = 4c^2ay^2$ [illegible]

$$\text{et } y^2 = \frac{s^2b^2a}{4s^2b+4c^2a}$$

$$\text{et } y = \frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$$

Corollarium I.

Quoniam facto radio linea TP recta TN evadit secans anguli PTN complementi videlicet [illegible], si secans eius anguli dicatur Σ, [illegible] [illegible] Σ : TP TN, [illegible]

$$1 : \Sigma = \frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}} : TN, \text{ quae quidem aequalis}$$

fit $\frac{\Sigma . sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$. Si secans adhuc [illegible] formula evadet expeditior accepto TN ut sinu toto, [illegible] TP [illegible]

[illegible] $\frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$ TN

[illegible] TN = $\frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$ [illegible]

Corollarium II.

Erui etiam potest recta AP data [illegible] [illegible]

[illegible] PN = $\frac{1}{2}$ [illegible] $b x$ [illegible], At PT [illegible]

$$\frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$$ Unde fiet $\frac{\frac{1}{2}ab-bx}{a} : \frac{sb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}} = c : s$

Et $\frac{cb\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}} = \frac{\frac{1}{2}ab-bx}{a}$

Et $\frac{cba\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}} = \frac{1}{2}ab-bx$. Et partiendo per b

Et transferendo fiet $\frac{1}{2}a - \frac{ca\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}} = x$.

Corollarium IIIm

Est $PG = \frac{1}{2}a - x$. Unde erit $PG = \frac{ca\sqrt{a}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$. Est $TC^2 = TP^2 + PG^2$

Unde habebis $TC^2 = \frac{s^2b^2a}{(4s^2b+4c^2a)} + \frac{c^2a^3}{(4s^2b+4c^2a)} = \frac{s^2b^2a+c^2a^3}{4s^2b+4c^2a}$.

Quare distantia puncti T a centro erit $= \sqrt{\frac{s^2b^2a+4c^2a^3}{4s^2b+4c^2a}}$.

Si autem punctum T concurrat cum puncto D erit $c=0$. Quare ex formula obliteratis terminis c^2a^3, $4c^2a$ superest distantia $= \sqrt{\frac{s^2b^2a}{4s^2b}} = \sqrt{\frac{1}{4}ab}$ ut aliunde notissimum est.

Corollarium IVm

Dato gradu paralleli ad latitudinem datam ratio duorum axium sine auxilio arcus meridiani aperiri potest. Nam dato eo gradu determinatur semiordinata TP, seu valor litterae y. Quare in aequatione praecedenti determinatur valor litterae a, seu axeos maioris.

Erit enim $s^2b^2a - 4c^2y^2a = 4s^2by^2$. Unde habebis

$$\frac{4s^2by^2}{s^2b^2-4c^2y^2} = a.$$ At axis maior ad minorem est in ratione subduplicata maioris axeos ad suum parametrum, quare ratio inter maiorem axem, et minorem, ut $\sqrt{\frac{4s^2by^2}{s^2b^2-4c^2y^2}} : \sqrt{b}$

sive ut $\frac{2sy\sqrt{b}}{\sqrt{s^2b^2-4c^2y^2}} : \sqrt{b}$. Cumque de sola proportione agatur, valor ipsius b pro arbitrio assumi poterit partium v.g. 10000. Itaque sine gradu meridiani, ex solo gradu paralleli, et latitudine loci axium proportio

[illegible]

determinatur. [illegible] eam proportionem $\frac{2sy\sqrt{b}}{\sqrt{s^2b^2-4c^2y^2}} : \sqrt{b}$ non [illegible] reduci debere; neque tollere [illegible] $\sqrt{b}$ ex utroque rationis termino [illegible] [illegible] [illegible] valorem litterae b adhibere, [illegible] radicem imaginariam $\sqrt{s^2b^2-4c^2y^2}$ [illegible]. Quod si datur verus valor litterae b, ea proportio ulterius reduci [illegible], [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible].

Corollarium V.

[illegible] primo gradu meridiani, atque gradu [illegible] ad latitudinem notam axes terrestres determinantur. Nam ex primo gradu Meridiani eruitur radius circuli curvitatis [illegible] qui [illegible] [illegible] semiparametrum Maioris axis AB. Itaque eum radium duplicando, habebis verum valorem litterae b.

[illegible] [illegible] [illegible] $\frac{2sy\sqrt{b}}{\sqrt{s^2b^2-4c^2y^2}} \cdot \sqrt{b}$ [illegible] $sy\sqrt{s^2b^2-4c^2y^2}$

[illegible] $a = \frac{4s^2by^2}{s^2b^2-4c^2y^2}$. Itaque notus erit ipse axis maior, atque etiam axis minor ex [illegible] proportione.

Problema II.

[illegible] Loci latitudine, atque Ellipsi terrestris Meridiani determinare radium osculi [illegible] [illegible] [illegible]

Sit PMI evoluta arcus elliptici OTD, quaeritur radius osculi TM. [illegible] est radium osculi aequalem esse $\frac{4TN^3}{b^2}$ [illegible]

$TN = \frac{[illegible]}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$ [illegible] $TN^3 = \frac{[illegible]}{(4s^2b+4c^2a)^{\frac{3}{2}}}$ [illegible]

$\frac{4TN^3}{b^2} = \frac{[illegible]}{(4s^2b+4c^2a)^{\frac{3}{2}}}$ [illegible] [illegible] [illegible]

$\frac{4b^2\sqrt{[illegible]}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}}$ Q. e. f.

Corollarium I.

[illegible] [illegible] est eruere radium osculi punctorum D et A. [illegible]

pro puncto D erit $c=0$. Itaque deleto termino $4c^2a$ erit formula pro radio osculi $\frac{4bt^3a^{\frac{3}{2}}}{(4s^2b)^{\frac{3}{2}}} = \frac{4bt^3a^{\frac{3}{2}}}{8s^3b^{\frac{3}{2}}} = \frac{1}{2}\frac{\sqrt{a^3}}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{ab}}{2b}$. Est hic expressio dimidiae Parametri minoris axeos DH; Unde consequitur radium osculi puncti D, seu rectam DI aequalem esse Semiparametro minoris axeos, ut ex aliis methodis constat. (a) At si quaeratur radius osculi puncti A delebatur alter terminus $4s^2b$ et $s=0$, eritque quaesitus radius $= \frac{4bt^3\sqrt{a^3}}{8c^3a^{\frac{3}{2}}} = \frac{1}{2}b$ et $t=c$. Itaque radius osculi PA aequalis erit Semiparametro maioris axeos, ut satis superque vulgatum est.

Corollarium II.

Hinc promptum est determinare gradum quemlibet terrestris Meridiani ad Latitudinem datam. Sit enim ratio Diametri ad Peripheriam ut 113:355 ut Metius exhibuit, erit Semidiameter ad Peripheriam ut 113:710. Si radius osculi vocetur r, erit Peripheria ad eum radium $= \frac{710}{113}r$. Quum gradus sit eius pars 360, erit gradus $= \frac{710}{360\times113}r$, seu $= \frac{71}{4\cdot3\cdot6}r$ [illegible]. Quum radius osculi inveniatur $\frac{4bt^3\sqrt{a^3}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}^3}$, erit gradus ad Latitudinem datam

$$\frac{[illegible]\,t^3\sqrt{a^3}\,b}{4068\sqrt{4s^2b+4c^2a}^3}$$

sive

$$\frac{1420\,t^3b(a)^{\frac{3}{2}}}{2034[illegible](s^2b+4c^2a)^{\frac{3}{2}}}$$

sive

$$\frac{1420\,t^3b(a)^{\frac{3}{2}}}{2034\times8(s^2b+c^2a)^{\frac{3}{2}}}$$

Problema III.

Determinare Latitudinem, sub qua radius osculi medius est arithmetice proportionalis inter utrosque extremos.

Sit Parameter minoris axeos $=p$. Habet minimum osculi radium $\frac{1}{2}b$, maximum $=\frac{1}{2}p$. Itaque semisumma $=\frac{1}{4}(b+p)$, quae quaesito radio aequalis est. Itaque erit $\frac{1}{4}(b+p) = \frac{4bt^3a^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{4s^2b+4c^2a}^3}$.

a [illegible] vacuum relictum manu postea [illegible] num [illegible]

[illegible] eiusdem specifici gravitatis, et [illegible] ad diversas longitu[illegible]

$$\tfrac14(b+p)\sqrt{4s^2b+4c^2a}^{\,3} = 4bt^2a^{\frac32}$$

Quadrando fiet $(\tfrac14 b+\tfrac14 p)^2(4s^2b+4c^2a)^3 = 16b^2t^6a^3$

et extrahendo radicem cubicam $(\tfrac14 b+\tfrac14 p)^{\frac23}(4s^2b+4c^2a) = \sqrt[3]{16}\times\sqrt[3]{b^2}\times t^2a$.

Ponatur iam loco c^2, t^2-s^2, fietque $(\tfrac14 b+\tfrac14 p)^{\frac23}(4s^2b+4t^2a-4s^2a) = \sqrt[3]{16b^2}\times at^2$

Unde habebis $4s^2b+4t^2a-4s^2a = \dfrac{\sqrt[3]{16b^2}\times at^2}{(\frac14 b+\frac14 p)^{\frac23}}$

$$4s^2a-4s^2b = 4t^2a - \frac{\sqrt[3]{16b^2}\times at^2}{(\frac14 b+\frac14 p)^{\frac23}}$$

Unde invenitur $s^2 = \dfrac{4t^2a - \dfrac{\sqrt[3]{16b^2}\times at^2}{(\frac14 b+\frac14 p)^{\frac23}}}{4a-4b}$

Quare erit $s = \sqrt{\dfrac{4t^2a - \dfrac{\sqrt[3]{16b^2}\times at^2}{(\frac14 b+\frac14 p)^{\frac23}}}{4a-4b}}$ q. e. i.

Corollarium.

[illegible] quicumque reperiri eadem opera velit latitudo puncti terrestris, ad quod arcus eam habet curvaturam, cuius radius dicatur r, erit eodem modo

$$s = \sqrt{\frac{4t^2a - \frac{\sqrt[3]{16b^2}\times at^2}{r^{\frac23}}}{4a-4b}}$$

Corollarium 2.

[illegible] determinatio ex [illegible] insensibili errore ita sumi potest, ac si arcus esset eius radii. Sit enim gradus hic = g. Ratio Peripheriae ad semidiametrum P:S [illegible] in valore [illegible] 360 g dum fit P.S = 360 g: [illegible] terminum [illegible] $\frac{360\times S g}{P}$, [illegible]

Hinc dato meridiani gradu ad aequatorem, reperitur semidiameter eius arcus, [illegible] ex [illegible] aequalis est semidiametro maximae [illegible]

Problema IV.

Dato radio osculi arcus Meridiani ad aequatorem, atque altero, ad libet ad Latitudinem datam, Ellipsim terrestris meridiani determinare.

Cum enim radius osculi ad axem meridiani aequatorem aequalis sit semiparametro maioris axis, dabitur valor litterae b. Sit iam alter radius datus $= r$. Erit $r = \frac{4bt^3 a^{\frac{3}{2}}}{(4s^2 b + 4c^2 a)^{\frac{3}{2}}}$. Hanc formulam ita redigere oportet, ut in valoribus nobis exhibeat litteram a, qua determinata Ellipsis determinatur. Itaque erit

$$r(4s^2 b + 4c^2 a)^{\frac{3}{2}} = 4bt^3 a^{\frac{3}{2}}$$

Unde fiet $r^{\frac{2}{3}}(4s^2 b + 4c^2 a) = (4b)^{\frac{2}{3}} t^2 a$.

Itaque habebitur $\frac{r^{\frac{2}{3}}(4s^2 b)}{-4c^2 r^{\frac{2}{3}} + (4b)^{\frac{2}{3}} t^2} = a$, qui est axis maior.

Axis minor est medius proportionalis inter maiorem ipsiusque datam diametrum b. Quare aequalis erit $\sqrt{ab}$. Itaque aequalis erit valori

$$\sqrt{\frac{r^{\frac{2}{3}}(4s^2 b^2)}{(4b)^{\frac{2}{3}} t^2 - 4c^2 r^{\frac{2}{3}}}}$$

Corollarium

Hinc telluris figura, seu axium proportio determinatur ex dato gradu a clarissimo Bouguerio ad aequatorem definito, atque ex gradu aut Maupertuisii in Lapponia, aut Cassinii iunioris in Gallia. Quod exemplis valori [illegible].

Problema V.

Datis duobus quibuscumque radiis osculi ad latitudinem notam Ellipsim terrestris Meridiani determinare.

Sit sinus secundae Latitudinis $= S$.

Complementum eiusdem $= C$

Secundus radius osculi $= R$

Erit ex Problemate IV. $\frac{r^{\frac{4}{3}}(4s^2b)}{t^2(4b)^{\frac{2}{3}} - 4c^2r^{\frac{2}{3}}} = a$, aut ad rem hanc opportunius $\frac{(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}(4s^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}} = a$.

Erit ergo pro altera latitudine $\frac{(\frac{1}{4}R)^{\frac{4}{3}}(4S^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4C^2R^{\frac{4}{3}}} = a$. Quare fiet

$$\frac{(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}(4s^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}} = \frac{(\frac{1}{4}R)^{\frac{4}{3}}(4S^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4C^2R^{\frac{4}{3}}}$$

. Unde reductionibus factis habebimus

$$b^{\frac{4}{3}} = \frac{(Rr)^{\frac{4}{3}}(S^2c^2 - s^2C^2)}{t^2(R^{\frac{4}{3}}S^2 - r^{\frac{4}{3}}s^2)}$$

Et

$$b = \frac{Rr(S^2c^2 - s^2C^2)^{\frac{3}{4}}}{t^{\frac{3}{2}}(R^{\frac{4}{3}}S^2 - r^{\frac{4}{3}}s^2)^{\frac{3}{4}}}$$

. Cum itaque valores hi $b^{\frac{4}{3}}$ et b habeantur in quantitatibus datis, fiat horum valorum substitutio in aequatione alterutra $\frac{(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}(4s^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}} = a$, et habebitur valor axis maioris a. Cum minoris axis quadratum aequale est rectangulo maioris axis a in eius parametrum b. Quare innotescet etiam axis minor quaesitus. q.e.f.

Corollarium I.

Si de sola ratione axium solliciti simus brevi ipsam assequi possumus ex allatis formulis. Fiet enim

$$a : b = (\tfrac{1}{4}R)^{\frac{4}{3}}4S^2 : \frac{(Rr)^{\frac{4}{3}}(S^2c^2 - s^2C^2)}{R^{\frac{4}{3}}S^2 - r^{\frac{4}{3}}s^2} - 4C^2R^{\frac{4}{3}}$$

Quare erit

$$\sqrt{a} : \sqrt{b} = (\tfrac{1}{4}R)^{\frac{2}{3}}2S : \sqrt{\frac{(Rr)^{\frac{4}{3}}(S^2c^2 - s^2C^2)}{R^{\frac{4}{3}}S^2 - r^{\frac{4}{3}}s^2} - 4C^2R^{\frac{4}{3}}}$$

. Sed $\sqrt{a} : \sqrt{b}$ est ut axis maior ad minorem. Quamobrem axis maior ad minorem erit in allata ratione.

Corollarium II.

Si quaeratur ratio inter duos axes dato radio osculi gradus Meridiani ad aequatorem, atque alio quocumque, facilius obtinebitur. Etiam fiet axis maior ad eiusdem parametrum ut $\frac{(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}(4S^2b)}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}} : b$. Sive ut $\frac{(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}4s^2}{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}} : 1$ sive ut $(\frac{1}{4}r)^{\frac{4}{3}}4s^2 : t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}$. Unde fiet $\sqrt{a} : \sqrt{b} = (\frac{1}{4}r)^{\frac{2}{3}}2s : \sqrt{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}}$

Itaque ratio maioris axis ad minorem erit ut $2s(\frac{1}{4}r)^{\frac{2}{3}} : \sqrt{t^2b^{\frac{4}{3}} - 4c^2r^{\frac{4}{3}}}$

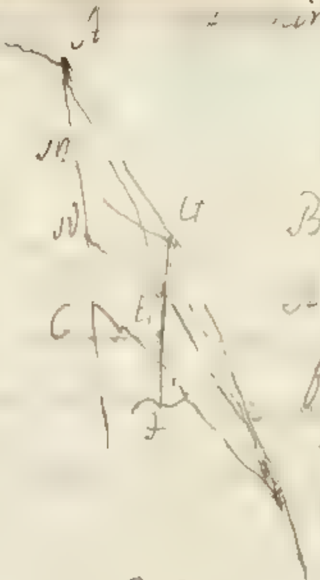
Hinc si Latitudo data esset 90°, seu radius secundus osculi sit is, qui per polum transit, erit $s=1$, et $c=0$. Quare ad nihilum reducto termino $4c^2r^{\frac{4}{3}}$ erit axis maior ad minorem, ut $a(\frac{1}{4}r)^{\frac{1}{3}} : b^{\frac{1}{3}} = (\frac{a}{4}r)^{\frac{1}{3}} : b^{\frac{1}{3}} = (\frac{1}{4}r)^{\frac{1}{3}} : b^{\frac{1}{3}}$. Sive in ratione radiorum subtriplicata, sive in ratione Parametrorum subtriplicata. Nam radios illos esse Semiparametris aequales est demonstratum. Aliunde autem scimus rem ita se habere. Nam duae Parametri radiorum habent triplicatam eius, quae inter axes intercedit.

[illegible] anno [illegible] [illegible] [illegible], et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible]

[illegible]
hia
re
ra
ly
a
[illegible]

[illegible]

Archimedea
Parabolae Quadratura.



BCD, super qua constituatur triangulum ...
... diameter: tum divisa AD ...
per puncta ... parabola ...
... ubi AD applicata est ...
triang. AGD : BAD ...

... Ex punctis G, E ... agantur GM, EN parallelae BD, constat A...
seu CF esse dimidium CD. Dein ... MD erit ...
... AD^2 ... 4 : 1 ...

... GA ... E : EF :: 1 : 2, et
... : ADC :: EF^2 : AC^2 :: 1 : 4 ...
... D : ADC :: 1 : 8 ... ergo duplum ...
A... : BAD :: 1 : 8 ...

... Idem monstrabitur, si novae ... bifariam ductae ...
... ibatur in parabola super BA novum triangulum, hoc enim ad ...
Quare triangulum hoc super ~~...~~ ... BAD ... Simi...
AC, EG, AK, AB ... triangula ...
... et singula ad ... ex triangulis AGD, AK... ergo ad ...
... 1 : 8^2. Similiter quatuor lineis bifariam divisis ...
triangula, quorum singula habebunt ad BAD rationem ... Semisuin...
... eorum triangulorum erunt ad BAD :: 1 : 8^4 ... Quaproptur ...
... in successivis triangulis a sequenti serie exprimitur

ABD. ... $\frac{1}{8^2}$ ... $\frac{1}{8^?}$ ... triangulum

... ABD, unum ex secundis $= \frac{1}{8}$ ABD, unum ex tertiis $= \frac{1}{8^2}$ ...

... os.

Utrium si unum ...

... Primum triangulum unum esse secunda duo ... sequentur ...
... tertia, triginta duo ...

... 4 ... alternativa

... 1 ... 2 ... 2B ... igitur summae ... omnium

$\frac{2}{6^3}$, $\frac{2}{6^4}$ etc.

generale $= 2^{n-1}$ ...

secundum

... ultimo fit $= \frac{4}{3}$ ...

Si ... omnium summam satis est invenire summam seriei ...

... ribus methodo constat, summam ha...

... ut ...

... B.

... termino cum dato invenies $\frac{3}{4}B = 1$, sive $B = \frac{4}{3}$.

... determinandam A. memento, posita $n = 1$,

... $+ \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

... Quapropter

... Quae summa differt a $\frac{4 \cdot ABD}{3}$

... aucto numero n sit minor quocunque ... Ergo summa

Propositio

... fit ad ... spatio ...

... nam quum nova triangula sint ... demantur ...

... lati triangula ... sunt ...

... excedunt. Igitur triangulorum summa ultimo ...

... triangulorum summa ultimo est $= \frac{4}{3} ABD$: ergo spatium parabolicum ... sive $\frac{4}{3}$ ...

Giudizio del Sig.r Ab. Pellizzari intorno al metodo del Sig.r Waring.

se ben riflettasi, sono le equazioni del Sig. Waring.

Giudizio del Sig.r Ab. Pellizzari intorno al metodo del Sig.r Waring

Il Sig.r Edmondo Waring col suo pregiato metodo di abbassare l'equazioni di quinto grado a quelle del terzo, è caduto in paralogismo, come può vedersi, premettendo la seguente proposizione.

Niuna funzione mancante del secondo termine può essere un quadrato, quando non sia pure la funzione, che sarà la sua radice. Suppongansi i due primi termini della radice $x^m + ax^{m-1}$; saranno sempre i due primi termini del quadrato $x^{2m} + 2ax^{2m-1}$; dove il secondo nè manca, nè può mancare, avvegnachè niun altro prodotto in una funzione, che suppongo ordinata, può avere l'esponente $2m-1$. Dunque la supposizione sola del Sig.r Waring, che un'equazione di sesto grado priva del secondo termine possa essere un quadrato, determina la radice ad esser mancante, anch'essa del secondo termine, e perciò ad essere la somma di tre radici uguale a zero: condizione, che ristringe fuor di proposito la generalità della formola da lui considerata. E in conseguenza il suo metodo è appoggiato sul vano, e si de' giudicare paralogistico. E appunto l'equazioni da lui istituite per ridurre la formola ad essere un quadrato si verificano soltanto nel caso, che la radice manchi del secondo termine. Per farlo veder chiaramente, mi servo della seguente formola x^3+px+q; che alzata al quadrato mi dà $x^6+2px^4+2qx^3+p^2x^2+2pqx+q^2$. Quindi chiaro si scorge, che $2p=2\sqrt{p^2}$; $2q=2\sqrt{q^2}$; $2pq=2\sqrt{p^2q^2}$; le, se ben riflettasi, sono l'equalità del Sig.r Waring.

Dunque supponendosi dall'Autore la funzione di sesto grado mancante del secondo termine, e quadrata; e non verificandosi tal condizione fuorchè nel caso accennato, in cui pure s'avverano le sue equalità; resta dimostrato, che in questo unico caso può reggere il suo metodo: ma tutto ciò non salva l'Autore dall'essere caduto in paralogismo

S'aggiunga, che in tal caso il suo metodo, benchè giusto, è affatto inutile. Sia proposta la formola dell'Autore $x^5 + ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$; che abbia la condizione di tre radici uguali a zero, e per conseguenza la somma pure dell'altre due uguale a zero. Si conosce tosto, che la formola è risolubile da sè in due di questa forma $x^2 + m = 0$; $x^3 + px + q = 0$; perchè s'adempiano le due condizioni accennate. Si moltiplichino insieme, ed avrassi $x^5 \begin{array}{l} + px^3 \\ + mx^3 \end{array} + qx^2 + mpx + mq = 0$. Questa formola è identica colla proposta; dunque sarà $q = b$; cioè il coefficiente del quarto termine sarà sempre il termine costante del trinomio $x^3 + px + q = 0$; ed essendo il termine costante d uguale al prodotto delli due termini costanti dei fattori $x^2 + m$; $x^3 + px + q$; cioè $mq = d$; sarà $m = \frac{d}{b}$. Perlochè se la formola avrà le condizioni mentovate sarà divisibile per $x^2 + \frac{d}{b} = 0$; con che resta abbassata la formola senz'altro, e si rende affatto superflua la fatica del Sig. Waring.

L'aver veduto, che queste conseguenze confrontano con quelle del Nob: Sig.r Co: Giordano Riccati, mi ha reso certo di avere afferrato la verità: ed ho estese queste mie riflessioni per far vedere la diversa strada, che ho battuto.

[illegible]

[illegible]
[illegible]

Remarques sur l'equation $dv + pv^2dx = qdx$, ou p, et q designent des fonctions de x.

Les Geometres savent combien de problemes des plus interessants se [illegible] à l'equation qui fait le sujet de ce memoire, et quelles difficultés on rencontre lorsqu'on entreprend d'en separer les variables. Si on excepte [illegible] d'un petit nombre d'equations qui se rangent sous cette forme, ce qui ne peut etre [illegible] lorsque on considere l'equation d'une façon generale, nous n'avons point de methode pour decouvrir [illegible] peut etre construite du moins [illegible] convenable, à ma connoissance [illegible] favorablement celle que je propose, par laquelle une infinité d'equations de cette forme peuvent se reduire. [illegible] quoique on ne doive regarder [illegible] que comme un simple essai, car aussi si on voulut suivre toutes les consequences qui decoulent de ma [illegible] on seroit immenses [illegible] qu'une legere attention [illegible] connoitre l'etendue. Mais je ne [illegible] pas [illegible] de m'arreter un moment à quelques [illegible] preliminaires.

1. L'equation $dv + pv^2dx = qdx$ [illegible] quelque valeur qu'on donne à p et q, se transforme aisement en $dZ + Z^2 [illegible]$ de la meme forme [illegible] [illegible] en effet soit $v = \frac{Z}{t^2} + \frac{dt}{ptdx}$ [illegible] sont donnees en x [illegible] $v^2 = \frac{Z^2}{t^4} + \frac{2Zdt}{[illegible]} + \frac{dt^2}{p^2t^2dx^2}$ et [illegible] [illegible] qu'on substitue et [illegible] [illegible] l'equation [illegible] qui se detruisent [illegible] $dZ + \frac{Z^2}{t^2}[illegible] = qt^2dx - \frac{tddt}{[illegible]} + \frac{[illegible]}{[illegible]x}$ si on eut fait $v = \frac{1}{u}$ et ensuite $u = \frac{Z}{t^2} + \frac{dt}{qt dx}$ on auroit eu de meme $dZ + \frac{Z^2 q}{t^2} [illegible]$

2. [illegible] substitutions qu'on peut continuer à l'infini en changeant une equation [illegible] en une infinité d'autres de la meme forme, selon la valeur qu'on donnera à t. Ainsi [illegible] $p = t^2$ on aura $dZ + [illegible] = pqdx + \frac{3dp^2}{[illegible]x} - \frac{ddq}{[illegible]}$ ou si $q = t^2$ on obtient $dZ + Z^2dx = [illegible]$ [illegible] que si on fait $t = [illegible]dx$ on aura $dZ + \frac{Z^2pdx}{[illegible]} = qdx [illegible]$ et si $t = [illegible]dx$ on a $dZ + [illegible]$

3. On pourroit tirer de la plusieurs corollaires, qui ne seroient pas sans utilité. [illegible] [illegible] en supposant $p = aq$ on auroit $\frac{dv}{a - v^2} = qdx$, ou les variables sont separees il s'ensuit que quelque valeur qu'on donne à t, $dZ + \frac{Z^2pdx}{t^2} = pt^2dx - \frac{tddt}{[illegible]} + \frac{[illegible]}{x}$ sera reductible. De meme si on fait $p = at$ [illegible] $\frac{[illegible]}{p^2dx^2}$ [illegible] $\frac{dZ}{[illegible]} - \frac{[illegible]}{t^2}$

Donc dans cette supposition l'equation $dv + vv\,dx = q\,dx$ sera aussi constructible.
au reste si on vouloit entrer dans quelque detail la dessus on pourroit prendre en general $v = \frac{z}{[illegible]} + \frac{[illegible]}{p\,[illegible]\,dx}$ on parviendroit en substituant a $dz + [illegible] = [illegible]$ [illegible] qui seroit constructible non seulement [illegible] mais encore lorsque le 2.d membre seroit $= 0$. [illegible] d'une infinité de maniere. mais tous ces [illegible] nous meneroient trop loin, et je n'ai eu d'autre but [illegible] tout ceci [illegible] apprendre a transformer ces sortes d'equations d'une maniere [illegible] me paroit [illegible] et qui fournit assez souvent [illegible] considerables lorsque on entreprend de les resoudre

[illegible] ces transformations [illegible] remarque [illegible] au sujet que nous traitons, me semble pouvoir avoir place ici, a cause [illegible] je la mets ici dans le même ordre, qu'[illegible] j'ai donné a [illegible] la forme suivante

[illegible]

[illegible] on peut ajouter une constante.

[illegible]

[illegible]

[illegible] qu'on prenne [illegible]

[illegible] $2q\,dx + h\,dq - q\,[illegible]\,dx$ [illegible]

[illegible] pourvu que Z soit donnée en x, ce qui depend de $dZ + Z^2dx = X\,dx$. Dans [illegible] n'est pas ici a pousser davantage ce sorte de Recherches; ainsi je passe [illegible]

[illegible]

66. Soit l'équation (1) $ddu = pdxdu + qudx^2$ [illegible] étant [illegible] sont censés être donnés en x. Je pose $y = c^{\int udx}$ $dy = c^{\int udx} udx$ [illegible] $c^{\int udx} \overline{dudx + u^2dx}$ ce qui étant substitué donne (B) $du + u^2dx - pudx = qdx$. qu'on multiplie par $c^{\int pdx}$ et qu'on prenne ensuite $v = c^{-\int pdx} u$ et on aura (C) $dv + c^{\int pdx} v^2dx = c^{\int pdx} qdx$ à laquelle équation se rapportent aisément toutes celles de la forme de [illegible] équation.

Si on eût fait $u = c^{\int pdx} \frac{z}{r^2} + \frac{dr}{rdx}$ on seroit parvenu à avoir $dz + [illegible] =$

$= c^{-\int pdx} \cdot \overline{rdr - rddr + qr^2dx}$; qui se reduit à $dz + x^2dx = qdx - \frac{1}{2}dp + \frac{1}{4}p^2dx$. si $r^2 = c^{[illegible]}$

au reste, je passe sur plusieurs corollaires, qui découlent naturellement de ces transformées, pour ne pas m'écarter de mon but, [illegible] n'est nullement [illegible].

67. qu'on reprenne maintenant l'équation (B) et qu'on fasse $u = v + \frac{m}{\int mdx}$ supposant que v soit une fonction indéterminée de x. donc $du = dv + \frac{dm}{\int mdx} - \frac{m^2dx}{\int mdx^2}$ et $u^2 = v^2 + \frac{2mv}{\int mdx} + \frac{m^2}{\int mdx^2}$. en substituant on obtiendra (D) $\frac{dm + 2v - p \cdot mdx}{\int mdx} = qdx - dv - v^2dx + pvdx$ [illegible] $v^2dx + pvdx$ [illegible]

$\frac{\int mdx}{1}$. Je différencie, et après avoir rangé l'équation j'ai (E) $ddm + 2dmdx + [illegible]dx - [illegible]$ $- \frac{[illegible]}{q}$ $\frac{m[illegible]}{q}$ $- mqdx^2$

équation de la même forme que (A).

68. Je remarque d'abord, que si $q = 0$, l'équation (D) est [illegible] $\frac{dm}{m} = p - 2v dx$, ou $m = c^{\int p - 2vdx}$ [illegible] $u = v + [illegible] \frac{[illegible]}{dx}$

[illegible] d'une infinité de manières [illegible] donner à v une valeur [illegible]

[illegible] ax^b et on aura [illegible] cette équation étant [illegible] donc la construction [illegible]

[illegible] il faudra que [illegible] on aura [illegible] désigne [illegible] toujours ajouter et intégrant [illegible] intégration de [illegible]

[illegible]

[illegible] en donnant à v une valeur quelconque [illegible]

avoir entre elles ces quantités, afin que $Y=0$. Ce qui fera l'équation [illegible] [illegible]

Mais il est a remarquer, que comme l'equation $dr + r^2dx - prdx = qdx$, qui vient de la supposition [illegible] $Y=0$ est la même que [illegible] il est clair que les valeurs qu'on donnera a [illegible], pourront aussi bien etre donné a u; puisque lui etant substitué, l'equation [illegible] ne [illegible] pas moins identique. Cette remarque doit aussi s'appliquer a [illegible] tout ce que nous dirons dans la suite.

§ [illegible] toutes [illegible] ~~cont~~ conclusions [illegible] deduit dans le §. precedent, peuvent aisement etre trouvé par des substitutions plus simple. On n'auroit [illegible] qu'a faire [illegible] et on parviendroit aux mêmes consequences. Ce n'a eté que pour ne pas entrer dans les details [illegible] que je les ai tiré de la methode generale.

[illegible] peut trouver une methode pour separer les [illegible] dans ces equations, lorsque [illegible] etant [illegible] constante [illegible] nombre d'equations [illegible] separer les [illegible] [illegible] ayant [illegible] [illegible] en substituant on aura [illegible] [illegible] on fait [illegible] [illegible] [illegible] m'ont fait [illegible] [illegible]

§. 10. Je reprens l'equation [illegible] on fait evanouir le dernier terme [illegible] car on a $\frac{ddm}{dm} = \frac{dQ}{Q} - Pdx$, et en integrant $\frac{dm}{dx} = e^{-\int Pdx} Q$. donc on a [illegible]

[illegible]

§ [illegible] $\frac{ddr}{r^2}$ [illegible] $\frac{Q}{?} = x + A$ en remettant au lieu de [illegible] [illegible] $-pvdx = qdx + \frac{pdx}{?}$ [illegible] en integrant [illegible]

[illegible] commençant [illegible] et constantes, on aura tout d'un coup [illegible] afin que [illegible]

[illegible] pour [illegible]

de même une équation entre p, et q, de [illegible] étant supposé être donnée en x on trouvera la valeur de q.

Pour avoir les formules de ces deux nombres, il n'y aura en général qu'à substituer dans celles trouvé d'après le § 8, $p - \frac{z}{x+A}$, et $q + \frac{p}{x+A}$, au lieu de p, et [illegible] de q.

Ainsi la supposition de $r = p'$, donne $p - \frac{z}{x+A} - \int \frac{p\,dx}{x+A} = \int q\,dx + C$ [illegible]

3.° Il n'en sera pas de même si on voudra substituer toutes sortes de quantités données en q, au lieu de r. Car étant $q = p + \frac{p}{x+A}$, il est visible, que dans l'équation qui en résultera, p, et q, et leurs puissances, seront pour le plus souvent si melés avec leurs différentielles qu'on ne pourra rien connoître [illegible]

4.° mais si on substitue pour r, une fonction quelconque de p, ou de q, et de x, et constantes comme après avoir remis les valeurs de p', et q' une de ces quantités sera toujours linéaire il s'ensuit que l'autre étant donné en x elle sera connüe par l'équation qui en résulte. On aura par là aussi, d'après le n. 3 § 8. $\frac{z}{x+A} - p = s + \frac{p}{x+A}$ [illegible]

ou $q = \frac{z - 2x + A + C}{x+A \cdot x+C}$ [illegible], $A = -C$ [illegible] $q = \frac{z - 2Cx}{x^2 - A^2}$

5.° or étant, que dans toutes suppositions, l'équation [illegible] s'ensuit, que en supposant entre p', et q les rapports [illegible] formules, on aura, r, au moins par construction [illegible] $q' = \frac{z - 2x + A + C}{x+A \cdot x+C}$ [illegible]

en prenant A, et [illegible] pour les constantes [illegible]. Mais si on aura [illegible] connus donc si $q = -\frac{p}{x+A} + \frac{z - 2x + A + C}{x+A \cdot x+C}$ [illegible]

Dans l'équation (13) on ne peut manquer d'en séparer les variables

6.° en répétant le même raisonnement, on prouvera, qu'il sera possible d'assigner la valeur de r, si $q' = -\frac{p'}{x+A} + \frac{z - 2x + A + C}{x+A \cdot x+C}$ [illegible] $p - \frac{z}{A\,dx}$. Or c'est ce qu'on peut [illegible] Donc je conclus, que si dans toutes les formules trouvés § 8. (exceptés celles dont on a parlé n. 3. cy devant) on substituera au lieu de p, et de q, successivement $p - \frac{z}{x+A}$, [illegible] &, et $q + \frac{p}{x+A}$, [illegible] & de chacune de ces formules, on déduira une suite infinie d'équations entre x, et z, [illegible] réduction

[illegible]

on trouvera [illegible] précisément comme [illegible]

sur laquelle auront lieu les raisonnements qu'on a fait sur (C)

Donc en faisant évanouir le dernier terme on aura (H) [illegible]

ou [illegible]

On fera de même [illegible] et ensuite [illegible], et comme sur les equations qui resultent de ce qu'on suppose zero le dernier terme des transformées auront lieu touts les raisonnements du §. precedent: il est evident, que après autant de ces transformations, qu'on aura fait de substitutions de $p - \frac{x}{x+A}$ [illegible] et de $q + \frac{q}{x+A}$ on parviendra a une de ces equations qui sera constructible, [illegible] on tirera la valeur de [illegible] ou de [illegible] et en remontant celle de [illegible] [illegible] qui ensuite [illegible] dans l'equation generale donnée [illegible] fera connoitre en x celle de u, qui convient a l'equation 13 dans §. 10 [illegible] toutes ces hypotheses

Au reste, on aura d'après le n. 4. du dernier §. de toutes ces transformées [illegible] nombre de nouvelles formules, [illegible] par les principes que nous venons [illegible] en feront decouvrir d'autres a volonté. De plus on pourra encore appliquer [illegible] equation [illegible] les remarques qu'on a faites sur l'equation (C), etant [illegible]

§ 3. On voit par le n. [illegible] §. 6. qu'on pourra separer les Indeterminées dans l'equation [illegible] en regardant δ comme une const[ante] [illegible] on aura $Pdx - \frac{dq}{q} = \overline{x+\delta} \cdot qdx + \frac{Pdq}{q} - dP$. Je lui fais prendre cette forme $\delta \cdot \frac{qdP - Pdq + q \cdot \overline{Pdx + xdP} - Pxdq}{q^2} - \frac{dq}{q^2} = dx \cdot \overline{x+\delta}$ et on aura en integrant $\frac{\overline{\delta + x} \cdot P + 1}{q^2} = a + \delta x + \frac{1}{2}x^2$: en prenant a pour une constante quelconque. en remettant les valeurs de P et de q, et rangeant l'equation on obtient (I) $dr + r^2 dx - prdx + \frac{2rdx \cdot \overline{x+\delta}}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2} = qdx + \frac{pdx \cdot \overline{x+\delta} - dx}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2}$

On obtiendra d'abord [illegible] $\frac{[illegible]}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2}$, on peut aussi finir dans la même supposition, la valeur de r par l'equation $dr + r^2 dx - prdx + \frac{2rdx \cdot \overline{x+\delta}}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2} = 0$. en general en partant de cette equation (I); et faisant les mêmes raisonnements qu'on a fait §. 11. on en tirera des consequences semblables.

De-la il est evident, que en regardant r comme une fonction quelconque de p, ou de q, et même melée de x, et constantes, on aura une infinité de relations entre [illegible] a rendre l'equation (E) constructible.

On viendra a bout de donner ces formules, connoissant la valeur de r, dans toutes les suppositions trouvées §. 8. et 11. pourvu qu'on substitue au lieu de p et q $p - \frac{\delta + x}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2}$, et $q + \frac{p\delta + x}{a + \delta x + \frac{1}{2}x^2}$

3.° de toutes les formules, que fourniront les deux nombres precedents et de [illegible] [illegible] en [illegible] [illegible] courant de suites infinies de formules

soit qu'on y substitüe a la place de p, et de q, successivement p', p'' &c. et q', q''. on

aura $p - \frac{\varepsilon x}{p+\varepsilon x+\frac{1}{2}x^2}$ &c, et $q + \frac{p\ \overline{\varepsilon + x}}{p+\varepsilon x+\frac{1}{2}x^2}$ &c.

4.° en repetant encore [illegible] ces autres formules a substituer au lieu de p et de q

[illegible] $p - \frac{\varepsilon x}{p+\varepsilon x+\frac{1}{2}x^2}$ &c. &c. dans celles trouvées par la substitution de p', et de q'; et

reciproquement, il est evident qu'il en naitra autant de suites de nouvelles

equations entre p, et q; dont chacune a son tour, en y appliquant les memes

principes, faira naitre une infinité d'autres theoremes ce qu'en tout sens

on pourra continuer a l'infini

5.° [illegible] toutes les equations [illegible] telle que &c. pourront aussi se construire

par le n. 3 & 4 ce qu'on doit aussi entendre des transformées qu'on aura

de l'equation [illegible] en sorte que le nombre de cas en [illegible] on pourra construire

l'equation (B) par ces methodes, est au dessus de toute expression

§ 14. Mais [illegible] [illegible] [illegible] transformations qui serviront aux memes usages.

l'equation $du + u^2dx - pudx = qdx$. en faisant $u = \frac{1}{t}$ se change en [illegible] $dt + qt^2dx + ptdx = dx$ [illegible]

soit donc $t = r + \frac{m}{mq\ldots x}$ en substituant on aura tout de suite

$dm + \overline{2rq + a}\ldots mdx = dx - dr \ldots r^2dx - prdx$. soit $2rq + p = P$ et $dx - dr - r^2dx - prdx - q\ldots x$ [illegible]

et on aura (M) [illegible] $+ dPdx + mdPdx = 0$

$- \frac{dQ}{Q}dx - m\,PdQdx$

[illegible] $Q\,dx^2$

on de meme que cy dessus en faisant 1.° Q = 0 l'equation sera reductible, et

on en tirera plusieurs suppositions, selon la valeur qu'on donnera a r.

2.° supposez le dernier terme = 0. et vous aurez (N) $dr + rq^2dx + prdx + \ldots$ [illegible]

§ 15. Afin de tirer [illegible] de [illegible] equation on peut s'y prendre de differentes manieres.

1.° si vous donnez a r, une valeur quelconque en q et x vous aurez toujours

une equation entre p, et q. dans la quelle q etant donné en x. p [illegible]

2.° transformez cette equation en supposant $r = A + \ldots$ [illegible] et en faisant [illegible]

dernier terme de la transformée, il en resultera une autre equation [illegible]

[illegible] une valeur quelconque et on [illegible] transformer

encore et [illegible] jamais [illegible]

[illegible] memes [illegible]

une infinité d'equations [illegible] etant donné en x

on connoitra [illegible]

3.° se faut $t = \frac{T}{q}$ et $dt = \frac{qdT - Tdq}{q^2}$ et $\frac{T^2}{q^2} = t^2$ et substitué [illegible] aussi $dT + T^2dx +$ [illegible] $= qdx - \dots$ de la meme [illegible] que [illegible] dont on [illegible]

[illegible] analogues a ceux des § 6, et [illegible]

§ 6 L'equation [illegible] peut aussi etre construite par le n.° 3 § 6 [illegible] $= \frac{q}{2}$ [illegible]

ce qui donne en reduisant $dr + r^2 q dx + \dots r dx + 2 r q \dots x . x + f = dx - \dots$ [illegible]

[illegible] que si $r = 0$ on aura donc [illegible] $x + f = \dots x + f$. on aura aussi une autre valeur a donner a r dans cette meme supposition, scavoir celle qui resulte de [illegible] $dr + r^2 q dx + \dots r dx + 2 r q dx . x + f = 0$

2.° en faisant sur cette equation les raisonnements qu'on a fait § precedent on en tirera des consequences semblables.

§ [illegible] que on suppose simplement $t = \dots$ [illegible] et on changera l'egalité [illegible] en $dm + \dots dm \dots x + m \dots dx - m q \dots x^2 = 0$ [illegible] $m = \dots$ et on aura [illegible] $dT = \dots x + \dots x + \dots - \dots x = 0$ [illegible] maintenant la methode [illegible] supposée $T = \dots + \dots$ et l'on fait [illegible]

on aura de meme [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] etant de la meme forme [illegible]

[illegible] arriver, par la methode [illegible]

[illegible]

[illegible] la meme methode [illegible]

[illegible] transformée [illegible]

aux quelles on pourra appliquer tout ce que nous avons dit dans le [illegible]

§ 8 si on fait donc [illegible] equation [illegible] $= \frac{1}{\phi}$ [illegible] $d\phi + \phi^2 q dx - d\phi$ [illegible] $= dx$

que l'on suppose $\phi =$ [illegible] et [illegible] on aura [illegible]

se differencie et j'aura $dd\pi = p\, d\pi\, dx + q\pi\, dx^2$ qui est precisement la même

que ddy [illegible] comme il pourroit paroitre

etrange qu'apres tant de transformations on aie $y = \pi$ avant que [illegible]

l'identité des equations [illegible] la verité de cette conclusion

d'abord on a supposé $y = c^{\int u dx}$ ou $\frac{dy}{y dx} = u$ donc en suivant [illegible]

on aura [illegible] $= \frac{dm\, q dx}{m} = \frac{\int c^{\int T dx} q dx}{c^{\int T dx}} =$ [illegible]

Donc la relation entre p, q, π etant donnée par $dd\pi = p\, d\pi\, dx + \pi q dx^2$ et $\pi = y$.

on aura [illegible] $q dx = c^{\int \frac{dx}{\pi}}$ [illegible] $\frac{d\pi}{\pi dx}$ si on remette au lieu

de $\frac{d\pi}{\pi dx}$ sa valeur u et on aura en differentiant et divisant par

[illegible] $q dx = du +$ [illegible] en multipliant par [illegible] on a

[illegible]

[illegible] on aura $\frac{d\pi}{\pi dx} = u$ [illegible] $\frac{q dx - du}{u dx}$ [illegible]

et en integrant [illegible]

il sera maintenant [illegible]

etant [illegible] une equation et [illegible]

[illegible] on retombe dans la même equation d'où on etoit parti [illegible]

[illegible] remarque [illegible]

[illegible] au lieu

de p et q en substituant [illegible] et [illegible] encore [illegible]

[illegible]

[illegible] cette methode peuvent aussi etre [illegible] une plus

grande generalité dans l'equation $du + u^2 dx$ [illegible] $= q dx$, supposez $u =$ [illegible]

et vous aurez supposant que [illegible]

[illegible] $= q dx$ [illegible] $z =$ [illegible]

[illegible] on aura $ddm +$ [illegible] $= 0$

[illegible]

Si on fait [illegible] évanouir le dernier terme on a [illegible]

ou [illegible] $= 0$ quelque valeur qu'on donne a t [illegible] $-ax^h$ on aura

[illegible] qu'on a trouvé ci-dessus.

et ainsi pour les autres suppositions

§ 20 Au reste on sent bien que la même méthode s'applique aisément à l'équat. on $dy + [illegible]dx = adx$, et nous fait connoitre un grand nombre [illegible] où l'on pourra en séparer les variables.

Je me dispense d'entrer dans aucun detail là dessus, parceque [illegible] [illegible] [illegible] moindre [illegible] ici d'autre but que [illegible] et l'application n'exige que la connoissance du calcul [illegible]

21

[illegible] Romanian [illegible] lei

Dissertazione
di Tomaso Simpson.

21

avvers

ove

an a

ra

mi ge

aci, i

rutti

amen

avi

Rici

imo

ato

rov

in ce

Rossa

van

verbai

mo, di

Metodo generale per ritrovare il valore d'una algebraica espressione involvente varie quantità radicali in una serie infinita dove il teorema di Newton, che involve un binomio, come pure un altro del medesimo Auttore intorno alle radici delle equazioni, ... sono dimostrati

Dissertazione di T. Simpson membro della R. S. letta li 10 Gennajo 1751

Frà i notabili progressi che l'algebra ha fatti in questi ultimi tempi, il metodo delle serie è certamente uno de' più considerabili; poiché non tanto la dottrina de' cambj, e delle rendite fruttifere con alcune altre parti della Mattematica quasi intieramente appoggiate sono alla dottrina delle serie, ma il grande affare delle flussioni, senza il soccorso di questo, rimarrebbe in molti casi sospeso, e abbandonato, siccome è pur noto ai Mattematici.

Egli è per questa ragione, che il celebre teorema del binomio di convertire le quantità radicali in serie è considerato per una delle più belle scoperte del suo illustre autore, poiché per mezzo di esso un vasto numero di flussioni vien ritrovato, che altrimenti sarebbero state impraticabili. Nè in vero avvi caso quantunque complesso, a cui egli non si possa estendere ed applicare

Però egli è vero, che quando due o più composte quantità radicali sono involte insieme, la operazione diventa assai laboriosa per avere due o più serie da moltiplicare insieme: e questo che è peggio la legge di

continuazione, per cui una gran parte della fatica potrebbe agevolmente incansarsi, e fuor di modo difficile, se non impossibile ad eseguirsi. Ne' seguenti fogli io ho dunque tentato qualche cosa per ovviare a tali inconvenienti: ma se l'esito abbia corrisposto al mio desiderio, a me non tocca a giudicarlo.

Problema 1°

Trovare una serie, che ci dia il valore di $\overline{1+\frac{x}{a}}^{m} \times \overline{1+\frac{x}{b}}^{n} \times \overline{1+\frac{x}{c}}^{p} \times \overline{1+\frac{x}{d}}^{q}$ &c. in termini semplici, essendo x indeterminata, ed a, b, c, d, m, n, p &c. quali si voglio no dati numeri o intieri o rotti, positivi o negativi.

Ponete $u = \overline{1+\frac{x}{a}}^{m}$, $w = \overline{1+\frac{x}{b}}^{n}$, $y = \overline{1+\frac{x}{c}}^{p}$, $z = \overline{1+\frac{x}{d}}^{q}$ e fate ancora $\Delta = uwyz$ &c. = alla quantità proposta.

Finalmente sia in flussioni $\dot{\Delta} = uwy\dot{z}$ &c. $+ uw\dot{y}z$ &c. $+ u\dot{w}yz$ &c. $+ \dot{u}wyz$ &c. la quale equazione divisa per la precedente dà $\frac{\dot{\Delta}}{\Delta} = \frac{\dot{u}}{u} + \frac{\dot{w}}{w} + \frac{\dot{y}}{y} + \frac{\dot{z}}{z}$ &c.

Ma poichè $u = \overline{1+\frac{x}{a}}^{m}$, noi abbiamo $\dot{u} = m\dot{x} \cdot \overline{1+\frac{x}{a}}^{m-1}$ e perciò $\frac{\dot{u}}{u} = \frac{m\dot{x}}{a} \cdot \overline{1+\frac{x}{a}}^{-1} = \frac{m\dot{x}}{a} \cdot \overline{1-\frac{x}{a}+\frac{x^2}{a^2}-\frac{x^3}{a^3}+\frac{x^4}{a^4}}$ &c. per la divisione.

E nel medesimo modo appare che $\frac{\dot{w}}{w} = \frac{n\dot{x}}{b} \cdot \overline{1-\frac{x}{b}+\frac{x^2}{b^2}}$ &c.

Quindi la nostra equazione, sostituendo questi valori, diventa

$$\frac{\dot{\Delta}}{\Delta} = \dot{x} \cdot \begin{cases} \frac{m}{a} - \frac{mx}{a^2} + \frac{mx^2}{a^3} - \frac{mx^3}{a^4} \text{ \&c.} \\ \frac{n}{b} - \frac{nx}{b^2} + \frac{nx^2}{b^3} - \frac{nx^3}{b^4} \text{ \&c.} \\ \frac{p}{c} - \frac{px}{c^2} + \frac{px^2}{c^3} - \frac{px^3}{c^4} \text{ \&c.} \end{cases}$$

21 Interpolationibus ad Romanam seriem ... loci

Ponete $P = \frac{m}{a} + \frac{n}{b} + \frac{p}{c} + \frac{q}{d}$ &c.

$$Q = \frac{m}{a^2} + \frac{n}{b^2} + \frac{p}{c^2} + \frac{q}{d^2} \text{ \&c.}$$

$$R = \frac{m}{a^3} + \frac{n}{b^3} + \frac{p}{c^3} + \frac{q}{d^3} \text{ \&c.}$$

&c. &c. &c. &c.

Dunque sarà

$$\frac{\dot{\Delta}}{\Delta} = \frac{1}{x}\cdot\overline{P - Qx + Rx^2 - Sx^3 + Tx^4 - Vx^5 \text{ \&c.}}$$

Si prenda $\Delta = A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4$ &c., e questo valore con quello di $\dot{\Delta}$ sia sostituito nell'ultima equazione, da che per il paragone de' termini omologhi, ne verrà

$$B = PA$$

$$C = \frac{PB - QA}{2}$$

$$D = \frac{PC - QB - RA}{3}$$

$$E = \frac{PD - QC + RB - SA}{4}$$

$$F = \frac{PE - QD + RC - SB + TA}{5}$$

$$G = \frac{PF - QE + RD - SC + TB - VA}{6}$$

&c. &c.

Dove la legge di continuazione è manifesta, e dove egli è ancora evidente, che il valore di A primo termine della ricercata serie, dee essere l'unità, perchè quando $x = 0$, allora la data espressione diventa $1^m . 1^n . 1^p = 1$ &c. ...

Corol. 1

Se sia preso $a=1$, ed n, p, q &c ciascuno $=0$; allora sarà $P=m$, $Q=m$, $R=m$ &c e perciò

$A = 1$

$B = m$

$2C = mB - mA$

$3D = mC - mB + mA = mC - 2C$

$4E = mD - mC + mB - mA = mD - 3D$

&c

e conseguentemente $C = \frac{m\cdot\overline{m-1}}{2}$, $D = \frac{C\cdot\overline{m-2}}{3} = \frac{m\cdot\overline{m-1}\cdot\overline{m-2}}{2\cdot 3}$

$E = \frac{D\cdot\overline{m-3}}{4} = \frac{m\cdot\overline{m-1}\cdot\overline{m-2}\cdot\overline{m-3}}{2\cdot 3\cdot 4}$ &c

Quindi in questo caso $1 + mx + \frac{m\cdot\overline{m-1}}{2}x^2 + \frac{m\,\overline{m-1}\,\overline{m-2}}{2\cdot 3}x^3$ &c $(= A + Bx + Cx^2$ &c$) = \overline{1+x}^m$. La qual serie è la medesima che quella di Newton.

Corol. 2

Se sia preso $a = \frac{1}{\alpha}$, $\beta = \frac{1}{b}$, $\gamma = \frac{1}{c}$ &c, e $z = \frac{1}{x}$, allora la proposta espressione sarà trasformata in $\overline{1+\frac{\alpha}{z}}^m \cdot \overline{1+\frac{\beta}{z}}^n \cdot \overline{1+\frac{\gamma}{z}}^p \cdot \overline{1+\frac{\delta}{z}}^m$ &c

così $P = m\alpha + n\beta + p\gamma +$ &c

$Q = m\alpha^2 + n\beta^2 + p\gamma^2 +$ &c

$R = m\alpha^3 + n\beta^3 + p\gamma^3 +$ &c

e conseguentemente $\overline{1+\frac{\alpha}{z}}^m \cdot \overline{1+\frac{\beta}{z}}^n \cdot \overline{1+\frac{\gamma}{z}}^p \cdot \overline{1+\frac{\delta}{z}}^t$ &c $=$

$A + \frac{B}{z} + \frac{C}{z^2} + \frac{D}{z^3}$ &c dove $A = 1$, $B = PA$, $C = PB - QA$ &c

come prima. La qual equazione o teorema serve nel caso di una serie decrescente.

Corol. 3.

Quindi ciascuna delle quantità m, n, p ecc. essendo presa $= 1$, e il loro numero essendo esposto per v, sarà

$$\overline{1+\frac{\alpha}{z}}\cdot\overline{1+\frac{\beta}{z}}\cdot\overline{1+\frac{\gamma}{z}}\cdot\overline{1+\frac{\delta}{z}}\text{ ecc.} = A + \frac{B}{z} + \frac{C}{z^2} + \frac{D}{z^3}\text{ ecc.}$$

la quale equazione moltiplicata per z^v, dà $\overline{z+\alpha}\cdot\overline{z+\beta}\cdot\overline{z+\gamma}\cdot\overline{z+\delta}$ ecc. $= Az^v - Bz^{v-1} + Cz^{v-2} - Dz^{v-3}$ ecc. [cancellato]

onde appare che $\overline{z-\alpha}\cdot\overline{z-\beta}\cdot\overline{z-\gamma}\cdot\overline{z-\delta}$ ecc. $= Az^v - Bz^{v-1} + Cz^{v-2} - Dz^{v-3}$. dove $A=1$, $B=PA$, $C=\frac{PB-QA}{2}$, $D=\frac{PC-QB+RA}{3}$ come prima. P essendo in questo caso $=$ alla somma di tutte le quantità $\alpha, \beta, \gamma, \delta$, ecc., $Q=$ alla somma di tutti i loro quadrati, e R alla somma di tutti i loro cubi ecc. ecc.

Corol. 4

Poichè $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ ecc. sono le radici della equazione $z^v - Bz^{v-1} + Cz^{v-2} - Dz^{v-3}$ ecc. $= 0$, egli segue, che se B, C, D, E ecc. sono date, la somma delle radici P, la somma de' loro quadrati Q, la somma de' loro cubi R, sarà ancor data per le antecedenti equazioni; mentre si è avuto

$$P = B$$
$$Q = PB - 2C$$
$$R = -PC + QB + 3D$$
$$S = +PD - QC + RB - 4E$$
$$T = -PE + QD - RC + SB + 5F$$
ecc. ecc. ecc.

ove la legge di continuazione è chiara.

Questi valori sono i medesimi, che quelli dati (senza dimostrazione) da Newton nella sua aritmetica universale per trovare quando alcune radici d'una equazione sono impossibili

Problema 2°

Trovare una serie esprimente il valore di $\overline{1+\frac{x}{a}}^{m} \cdot \overline{1+\frac{x^2}{b}}^{n} \cdot \overline{1+\frac{x^3}{c}}^{p} \cdot \overline{1+\frac{x^4}{d}}^{q}$ ecc.

Ponendo $u = \overline{1+\frac{x}{a}}^{m}$, $w = \overline{1+\frac{x^2}{b}}^{n}$ ecc. e riducendo come nell'antecedente problema, ne verrà

$$\frac{\dot{u}}{u} = \frac{m\dot{x}}{a} \cdot \overline{1-\frac{x}{a}+\frac{x^2}{a^2}-\frac{x^3}{a^3}} \text{ ecc.}$$

$$\frac{\dot{w}}{w} = \frac{2nx\dot{x}}{b} \cdot \overline{1-\frac{x^2}{b}+\frac{x^4}{b^2}-\frac{x^6}{b^3}} \text{ ecc.}$$

e facendo $P=\frac{m}{a}$, $Q=\frac{m}{a^2}-\frac{2n}{b}$, $R=\frac{m}{a^3}+\frac{3p}{c}$, $S=\frac{m}{a^4}+\frac{2n}{b^2}-\frac{4q}{d}$, $T=\frac{m}{a^5}+\frac{5r}{e}$ ecc., ed assumendo $A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4$ per esprimere la serie cercata, i diversi valori di A, B, C, D ecc. saranno esibiti dalle equazioni che nascono nella risoluzione del precedente problema.

De Appellationibus ad Romanam sedem

[illegible] Concilio Antiocheno [illegible]
[illegible]
[illegible] Tertulliano. [illegible]
[illegible] Romanum
Pontificem [illegible] Prophetiae [illegible]
[illegible] Ecclesiae [illegible]
[illegible]

[illegible]

nihil [illegible]
[illegible] aut [illegible]
[illegible] non [illegible]
[illegible]
[illegible] Quod [illegible]
[illegible]

Questi valori
da Newton nel
alcune radici

Trovare
$\overline{1+\frac{x}{c}^3}^{\ell} \cdot \overline{1+\frac{x}{b}}$

Ponendo

come nell' an

$\frac{\dot{w}}{w} = \frac{m}{a}$

$\frac{\dot{v}}{v} = 2u$

e facendo

$A + Bx + C$

equazioni

Dissertatio

De Appellationibus ad Romanam sedem.

Episcopis, et Clericis in Provincialibus Synodis [illegible] depositis, vel abstentis liberum esse confugiendi ad principalem sedem, quod confugiendi jus primis Ecclesiae saeculis, [illegible], et omnino [illegible] pronunciamus.

Apostoli quamdiu vixerunt Ecclesiasticae communionis arbitrium Apostolica [illegible]. Joannes [illegible] Ecclesiae [illegible]. Petrus, [illegible] Judas Epistolis [illegible] provinciis [illegible] [illegible]. Hinc est, quod ab uno Apostolo qui communione privabantur, vel in communionem admittebantur, [illegible] ab ceteris Apostolis communicare [illegible], [illegible] in omnibus [illegible] Ecclesiae.

Post Apostolorum mortem [illegible] Ecclesiasticorum [illegible] est. [illegible] canon antiquissimus [illegible] inter Apostolicos [illegible] ab uno Episcopo excommunicatus ab aliis [illegible] in communionem. Hinc Provinciis [illegible] Metropolitis [illegible] ad communionem inter Provinciales Episcopos [illegible], [illegible] eandem causam [illegible] provinciae [illegible] Concilia. [illegible] de Paschali celebratione controversiam celebrata [illegible] concilia [illegible] Orientis, [illegible] Epistolas [illegible] synodicas [illegible]. [illegible] Montanistasque quod [illegible] Tertulliano [illegible]

[illegible], quod [illegible]

[illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] Concilio Antiocheno [illegible] [illegible] Tertulliano [illegible] Romanum [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

nihil [illegible] [illegible] Canonem [illegible] [illegible] Episcopis, [illegible] in communionem [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible]

Petrus Simonem damnavit ob [illegible]. Paulus incestuosum Corinthium a communione ejicit.

Questi valori

da Newton nel

alcune radici d

Trovare

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{\beta} c^{\alpha}$ $\overline{1+\frac{x}{c}}$

Ponendo

come si è an

$\frac{\dot{w}}{w} = \frac{n}{c}$

$\frac{\dot{\mathcal{V}}}{\mathcal{V}} = $

e facendo

$\frac{m}{a^4} + \frac{an}{}$

$A + Bx +$

i diversi valor

equazioni

Antiquissimam unam etiam Concilia Synodusque Ironij, et [illegible] adversus [illegible], et Asianos quo adversus [illegible] Epiphaniusque.

Indubium autem esse in ipsis fidei Christianae primordiis Ecclesias omnes per universum orbem dispersas Romanam ut caput agnovisse, et omnes [illegible] in Romano [illegible] intactam [illegible]. Romana Ecclesia erat fons communionis, et vinculum, quo aliae in communione continebantur. Romani Antistites providebant, ut quod Roma Christianae Reipublicae [illegible] caput erat, ad ipsos confugiebant Episcopi, si quando controversia aliqua oriebatur, quae universalis Ecclesiae oeconomiam turbaret. Multa in hanc rem exempla afferri possent, multa [illegible] Patrum [illegible] in Origene, Eusebio, Cypriano, Optato, [illegible] Irenaei locus sufficiat. Ad hanc Romanam Ecclesiam propter potentiorem principalitatem necesse est omnem convenire Ecclesiam, hoc est eos qui sunt undique fideles &c. Sed de his [illegible] adversarij nulla mihi [illegible].

His [illegible] confugij ad Romanam sedem in quaestionibus [illegible] divinam [illegible].

[illegible] Primatus. [illegible] adversarij [illegible] Ecclesiae disciplinam [illegible] Primatum Romano Pontifici vindicavit. [illegible] Vis tamen [illegible] primatum [illegible].

Sufficiat audiisse in conceptum eius [illegible] Sedis
Summam eius emendandi iudicium reservatum includi.
Aliquin quis pacto essent primae Sedis, si minoris
censurae emendandi [illegible] Sardicensi Ecclesiae spectet.
Caput [illegible] schismatis [illegible] occasio inquit
Hieronymus, ut quomodo [illegible] [illegible]
si capiti haud licet [illegible] rebellia membrorum [illegible]
re, ut obedientia tueatur, si [illegible] non [illegible]
a majoribus [illegible] damnari.

2°. ex [illegible] relationum. [illegible] relationes [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]. Multa de his
[illegible] apud [illegible] et [illegible], et in [illegible]
[illegible] Codice titulo de Appellationibus. Hoc [illegible] Dupinus
[illegible] in dissertatione de [illegible] Romani [illegible]
[illegible], [illegible] ubi de Appellationibus agit [illegible]
[illegible], ut [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] est Romanus [illegible].
[illegible] [illegible] [illegible] testimonia, neque
hoc negat [illegible], neque negare potest, sed [illegible]
est ut [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ad Romanam [illegible]
[illegible]. Sed unde habeat quod non [illegible]
[illegible] [illegible] non [illegible]. [illegible] [illegible] est [illegible]
[illegible] [illegible], ut [illegible] Romanae Sedi [illegible]
[illegible], non [illegible] ut [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible], sed ut omnes Ecclesiae [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].
Animadvertendum etiam debuisset Dupinus [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible], quando [illegible]
[illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] ubi [illegible] [illegible]
[illegible], [illegible] scandalum ad universam [illegible]
[illegible] Ecclesiam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] Africani.

[illegible], quod [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] [illegible]
schisma, ut ex Concilio [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Tertulliano. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], Romanam
[illegible] [illegible] Prophetias [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] Ecclesiis [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

nihil [illegible]. [illegible] [illegible] Canonem [illegible] [illegible]
[illegible] de [illegible] Episcopis, [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible]
[illegible]. Quod [illegible] [illegible] [illegible] Canone
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

De Paulo Samosateno nihil [illegible] est quamdiu [illegible] habent, de quo mox [illegible] Dionysium Romanum. De Sabellio autem constat, eum ab eodem Dionysio in Synodo Romana damnatum esse.

Ex his liquido constat [illegible] non fuisse Sedi Apostolicae [illegible]. Supponemus [illegible] Episcoporum [illegible] Romanum de quo [illegible]. Quaeritur quomodo [illegible] Episcopis [illegible]

S. L. p. Cod. [illegible]

[illegible] Julius apud Athanasium Romanus [illegible] Athanasii [illegible] Anno 312 [illegible] Athanasii [illegible]

[illegible] Romani Pontificis prerogativa, quod illi ultra con[illegible]
[illegible] in hoc [illegible]
[illegible]
nis Ecclesiastici [illegible]
viri [illegible] omnes [illegible]
et si quid contra Canones [illegible]
[illegible], retractent et in irritum mittit.
Hinc aiebat Magnus ille Gregorius Episcopus
[illegible] quando aliquid [illegible]
sedis auctoritas.
Certum est iudicium, et sententiam canonice
[illegible] non posse retundi. At si quando Synodi
Provinciales nimium partium studio [illegible]
damnabant non servato iuris ordine et Canonum
decretis vel absentem, vel inauditum, vel [illegible]
[illegible] vel [illegible] de causa [illegible]
pronuntiabant sententiam ad romanam sedem
necessarium erat refugium, quia decernebat
contra decreta Canonum nullum robur habere.
Quod si tale decretum [illegible] quis non videt
[illegible] Canones [illegible] Ro-
manus [illegible] ecclesiasticam vindi[illegible]
si nullum [illegible] illi [illegible] rescindendi iudicii
contra Canones lati. Neque dicere [illegible] habuisse
auctoritatem privandi [illegible] iudicii [illegible]
[illegible] sententia, sed [illegible]
[illegible] necessarium [illegible]
corrigat, et [illegible] restituat.
Joannes Chrysostomus in [illegible] quod [illegible]
iniquè depositus, Innocentium rogat ut definiat
nullum habere robur quae contra canones decreta
[illegible]
[illegible]

[illegible] quod [illegible]
[illegible] Ecclesiae nullum habere [illegible]
[illegible] ex concilio Antiocheno [illegible]
[illegible]
[illegible] Iuvellianus [illegible]
[illegible] Romanum
Pontificem [illegible] Prophetiae [illegible]
[illegible] Ecclesiis [illegible]
[illegible] habere

[illegible]

nihil habere [illegible] Canonem [illegible]
[illegible] Episcopis [illegible]
[illegible]
[illegible] Episcopus [illegible]
[illegible]. Quod [illegible] confirmatur ex eodem Canone
[illegible]

Rettri ...
da Newton ...
alcune radici ...

Trovare ...

$1 + \frac{x^3}{c}$ ... $1 + ...$

Ponendo ...

come nelli an...

$\frac{\dot{w}}{w} = ...$

$\frac{\dot{w}}{w} = ...$

e facendo ...

$v = \frac{m}{a^4} + ...$

$A + Bx + ...$

... equazioni ...

Sed quod Synodo Romanae contra Dioscorum nullam habuisse auctoritatem. Sic Flavianus cum Theodoreto eandem observant, ut qui semel fuerant per eum in Ephesina secunda Synodo [illegible] minat.

Quarto porro [illegible] quod Romana sancta Ecclesia ea sit omnium, quod ipsa sit fons et origo et centrum Ecclesiasticae communionis. Cum Christiana Religio duobus praecipue constet fide, et charitate, ut scripsit in Opere [illegible] Romanae [illegible] ecclesias in unitate fidei continebat, et non solum sibi verum etiam inter se omnes copulabat vinculo charitatis. Obid a Cypriano vocatur Ecclesia principalis unde unitas sacerdotalis exorta est. Nam fuerit siquidem pace Ecclesias per orbem dispersas media Romana [illegible] communicatione [illegible] Ecclesia, [illegible] tum Occidentalis cum Orientalis [illegible]. Hinc apparet, quod Episcopi qui cum Romano non communicabant [illegible] universalis Ecclesiae communione, et e contra qui a Romano Pontifice sua communioni habent [illegible] Ecclesiae Catholicae communi[illegible] omnes Ecclesias cum Romana [illegible] communione [illegible]. Optatus Donatistas schismaticos [illegible] Romana [illegible] Apostolicam [illegible] Ubi notandum. Optatum [illegible] Ecclesiis [illegible] Romana [illegible] Antiochenam, [illegible]

[illegible] Exarc.[illegible] de [illegible] Primaty, in communione [illegible] Carthaginensi Aphricanorum, in Romana [illegible] communionem [illegible]. Augustinus et [illegible] causam [illegible] andrei [illegible] [illegible] a romana sede [illegible] Hyeroni[illegible] [illegible] Heresis, quod Orientalis illi [illegible] [illegible] depellere [illegible] cum Petro Alexandrino, et Damaso communicavit.

Quo ad haec opponit Dupinus exemplum [illegible] Episcoporum Asiae a Victore, ut ipsi[illegible] [illegible] [illegible] de [illegible] aliis. Adducit exemplum Meletii, Basilii, Cyrilli Hyer[illegible]. qui catholici [illegible] [illegible] communione Romana.

Respondeo multum fuisse Ecclesiae [illegible] ordinationem Meletii ab Arianis factam, et schisma Eccl. Antiochenae, verum [illegible] [illegible] illos [illegible] [illegible] Romanae communionem [illegible], et [illegible] illis [illegible]. Exemplum hoc Romanae [illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] pro magno [illegible] habebant non communicare cum Occidentalibus [illegible] ut inquit Basilius [illegible] [illegible] [illegible] pace omnium Ecclesiarum.

~~[illegible]~~

Ad [illegible] respondeo. 1º in Ecclesia [illegible] [illegible] per communionem [illegible], [illegible] [illegible] ad hanc [illegible] [illegible] vinculo communionis continebantur.

2º. [illegible] privatio [illegible] communionis [illegible] [illegible] in communione [illegible] [illegible] beneficium. 3º. [illegible] Ecclesiae hoc [illegible] Ecclesiasticae [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] communionis.

[illegible], quod [illegible] [illegible]..

1º. [illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] schismati, ut ex Concilio Antiocheno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] Tertulliano. [illegible] [illegible] [illegible] Romanam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] a [illegible] fuisse [illegible] [illegible]

[illegible]

nihil [illegible] [illegible] Canon [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] communionem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Canone [illegible] [illegible] [illegible]

Hoc exemplum adducit maxime urgens [illegible] [illegible] Romanae Ecclesiae in Africanos [illegible] [illegible].

1º [illegible] in [illegible] ubi [illegible] [illegible]

Resti [illegible]

da Newton [illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$1 + \frac{x}{c}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{w}}{w} = $ [illegible]

$\frac{\dot{w}'}{w'} = $ [illegible]

e facendo [illegible]

$A + Bx + $ [illegible]

eccezioni [illegible]

---

e per [illegible] ad judicia [illegible] appellationis, et [illegible].

Non aliud igitur [illegible] antiquitatis Romanae Sedis, [illegible] a communione depulsis, quod illos rursus in communionem recipiendo. Quod et ab Evangelio [illegible] Romanae [illegible] Catholicos [illegible] habendos [illegible] [illegible], et Catholicam, in [illegible].

Neque [illegible] nullam [illegible] appellationis [illegible] hoc [illegible] participationem communionis [illegible] appellationis [illegible]. neque [illegible] nisi [illegible]. Ecclesiam Romanam [illegible] spirituali auctoritate [illegible] demonstrant, quod [illegible] spirituali, [illegible]. An non hoc [illegible] nomine [illegible] appellationis [illegible] antiquitatis [illegible] appellationis [illegible].

Exemplis [illegible]. [illegible] Romanae [illegible] communionis, [illegible] Romanae [illegible]. [illegible] Romanae [illegible] communionem [illegible] in Epiphanio [illegible]. An [illegible] communione [illegible] melius [illegible] Romanae [illegible] in [illegible] ad meliorem.

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] [illegible] ed ha [illegible] veduto [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Thomasi[illegible] nino, videlicet [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] etiam ante Tridentinum Concilium. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] haud fuisse [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] communionis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ecclesiasticus [illegible] [illegible], ne Sacerdotes [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. At [illegible]

[illegible] [illegible]. Atque [illegible] Tertulliano.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Marcionem in communionem haud [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qui illud [illegible], sed [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] testimonium [illegible] illi [illegible] [illegible] [illegible] a [illegible] [illegible], sed in hoc [illegible] [illegible] Romanorum [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Marcionem [illegible] [illegible], ne [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Christianis [illegible] nullus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible] schismaticum Marcionem in communionem admittere [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] Exemplum [illegible] [illegible] ab Eusebio, qui [illegible] [illegible] [illegible] Episcoporum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ob [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] fuisse magna [illegible] Synodus [illegible] [illegible] [illegible] Dionysius [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Dionysius Alexandrinus, [illegible] [illegible] Eusebio [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. non enim [illegible] de [illegible] disciplina [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] catholica [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] communicandi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Ecclesiis [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Tertulliano. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], Romanum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Ecclesiis [illegible] [illegible] [illegible] a [illegible] fuisse [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] Canonem hunc [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in communionem [illegible] [illegible] [illegible], non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] canone [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Dyon. Alex. ad [illegible]. [illegible] ad [illegible] [illegible] Philem. [illegible] Romanos [illegible].

Rettoi cavovi

ias o Newtono ni

alcune radici o

Trovare

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{3}\ \ldots\ \overline{1+}$

Ponendo

come nelli a

$\frac{\dot{w}}{w} = \ldots$

$\frac{\dot{w}}{w} = \ldots$

e accrio

$v = \frac{m}{a^4} + \frac{m}{\ldots}$

$A + Bx + \ldots$

i . . . . .

equazioni . . .

. . . . .

[illegible] appellationis [illegible].

[illegible] Romanae sedis, [illegible] a communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible]

[illegible] Marcianus Arelatensis Episcopus [illegible] Faustinus [illegible] Stephanus [illegible] Marcianus [illegible].

[illegible] Stephano [illegible] Cyprianus [illegible] Marcianum [illegible] Faustino [illegible] Stephani [illegible].

di questo modo [illegible] si è servito [illegible]

[illegible] ed ha [illegible] veduto che [illegible]

[illegible] nimo, [illegible] [illegible] Concilium. [illegible] haud fuisse [illegible] non [illegible] permitteret [illegible] communionis [illegible] Romanae [illegible] Ecclesiasticae [illegible] [illegible]

2.° [illegible] nihil aliud [illegible] nionis [illegible] 3.° [illegible] Romana [illegible] Cypriani [illegible] Episcopus [illegible] Marciano [illegible] 4.° [illegible] Romanae [illegible] synodo. 5.° Cyprianus [illegible] Romana [illegible] Marciani [illegible] Episcopus [illegible]

[illegible] Cyprianus [illegible] Cypriani [illegible] Episcoporum [illegible] Romanae [illegible] Cyprianus [illegible] Episcoporum [illegible] Stephani [illegible] Quod [illegible] Cypriano [illegible] Romanae [illegible] Hoc [illegible] communionis [illegible] communionis a Romano [illegible] communionis [illegible]

[illegible] Marcianus [illegible] Cyprianum [illegible] Quidnam [illegible] Basilides [illegible] Martialis [illegible] Sabinus [illegible] Basilides [illegible] communionem [illegible] Romanam [illegible] Ecclesiam [illegible] communionis [illegible] Episcopi [illegible]

[illegible] Canone [illegible] Episcopis [illegible] Episcopi [illegible] Quod [illegible] Canone [illegible]

Resti rinnovi [illegible]

da Newton ne[illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1 + \frac{x}{c}}^{B}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come risi [illegible]

$\frac{\dot{w}}{w} =$ [illegible]

$\frac{\dot{x}'}{x'} =$ [illegible]

e facendo [illegible]

$s = \frac{m}{a^2} +$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

i diversi [illegible]

equazioni [illegible]

[illegible]remus.

[illegible] expediaris [illegible] rebellionis, [illegible]

Non aliud [illegible] antiquitatis [illegible], [illegible] a communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] [illegible]

[illegible]

Cyprianus in Synodo Africana [illegible] Basilidis [illegible] ordinationem [illegible] Martialis [illegible] Basilidem [illegible] Episcopos [illegible]

1° Basilidem [illegible] Martialem [illegible] in communionem [illegible]. 2° [illegible] 3° [illegible] Martiali [illegible] 4° [illegible] Cyprianus [illegible] 5° [illegible] Stephanus [illegible] 5° Synodica Cypriani [illegible] Stephanus [illegible] Cyprianus [illegible] Stephanus [illegible] Basilides [illegible] Stephanus [illegible] Cyprianus [illegible] Stephanus [illegible] Cyprianus Synodus [illegible] Basilidem [illegible] Quam [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] lei
[illegible] ed ha [illegible] ridotto che il [illegible] altri [illegible]

Hic [illegible] Thomasi-
nus, videlicet [illegible] Thomasi-
[illegible] Tridentini Concilium. [illegible]
[illegible] haud fuisse [illegible],
[illegible] non permittebat [illegible] tempore.
[illegible] communionis [illegible] Romanae [illegible]
[illegible] Ecclesiasticae [illegible] imponebat, [illegible]
[illegible] At [illegible]

[illegible] Apostolicis [illegible]
[illegible] canonum [illegible]
[illegible]

[illegible] Cypriani, [illegible]
[illegible]
[illegible] Donatistarum schismate [illegible]
[illegible] Constantinus [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] communionis [illegible]
[illegible] Synodo [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] Christianis [illegible]
[illegible] participationem communionis [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] communionis [illegible]
[illegible]
[illegible] Ecclesiastica [illegible]
[illegible] communicationis [illegible]

nihil [illegible] Canonum [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Dubius [illegible] historias [illegible]

[illegible] excommunicationis in Sacerdotes [illegible]
v. Optatum [illegible]

Questi valori
da Newton ne
alcune radici

Trovare
$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B}$ …

Ponendo
come sù …
$\frac{\dot{u}}{u} =$ …
$\frac{\dot{x}}{x} =$ …
e facendo
$u = \frac{m}{a^4} + \frac{m}{…}$
$A + Bx +$ …
i diversi …
equazioni …

---

e quo … [illegible] … appella-
tionis, et [illegible].

Non aliud [illegible] a communione [illegible], quod [illegible] in communionem [illegible]. Quod ab Evangelio [illegible] …

[illegible] … communionem … [illegible] … Appellatio … [illegible] … Athanasii … [illegible] … appellationem … [illegible] … Romani Pontificis … [illegible]

[illegible] … Romanae … [illegible] … Episcopi … [illegible] … communionem … [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed la [illegible]

Hic [illegible] [illegible] [illegible] Thomasio
[illegible], [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] ante Tridentinum Concilium. [illegible]
[illegible] [illegible] haud fuisse [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
in Ecclesiastica [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Controversiam [illegible] in [illegible] [illegible]
[illegible] agitari [illegible], quibus in primis [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] Episcopos. Alij [illegible] Episcopis
nihil [illegible] non dubitant. [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] potitos. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] enim [illegible] aliquid [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in aliquod
[illegible] [illegible] Christianam [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in aliquod
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] Episcopo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] eligendi [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] civitates
[illegible] Christianos [illegible] [illegible] [illegible]
Episcopis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] Thomasiani [illegible] [illegible] [illegible]
in dissertatione de Episcoporum [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] Apostolicis [illegible]
[illegible] [illegible] in [illegible] [illegible]
[illegible] Apostolicam [illegible], [illegible] [illegible].
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] civitatis [illegible] Episcopos ordinarios [illegible] alias
ordinarios [illegible]. Huic [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]. Zachariae Romani Pontificis Bonifacius
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Episcopos [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible]
nihil habitum. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] Episcopis, [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Detti valori [illegible]

da Newton [illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{\,B} \cdot A \quad 1+$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{w}}{w} =$ [illegible]

$\frac{\dot{x}'}{x'} =$ [illegible]

e facendo [illegible]

[illegible] $\frac{m}{a^t}$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

[illegible]

eccezioni [illegible]

[illegible]

[illegible] Romanae [illegible] continuatione [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] [illegible]

[illegible] Episcopatus [illegible]

[illegible] Alexandrino [illegible] Antiochenus [illegible]

S. Cyprianus. [illegible]

[illegible] Episcopum [illegible] [illegible] Episcopo [illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed ha [illegible] veduto [illegible]

[illegible] necessarium [illegible] aliquam [illegible] nemo, [illegible] etiam ante Tridentinum Concilium. [illegible] non [illegible] communioni [illegible] Romanae [illegible] in Ecclesiastica [illegible] [illegible]

[illegible] Athanasii [illegible] Orientales [illegible] usque ad principium anni 342. [illegible] finem anni 343 Antiochenae [illegible] communionem [illegible]

[illegible] Ecclesiasticam [illegible] in unius Provinciae [illegible] Athanasii Chrysostomi [illegible] [illegible] Alexandrino [illegible] Episcopis Palaestinae [illegible] communionem [illegible] [illegible] Apostolicus [illegible] quod [illegible] canon [illegible] Apostolicus, quo [illegible] Canones [illegible] fuisse.

[illegible] Canon [illegible] Nicaeni Concilii [illegible] Alexandro [illegible] Palaestinae [illegible] Canonem Romanam [illegible] Canone non [illegible] Episcopis [illegible] Romanae [illegible]

[illegible] Canonis [illegible] Palaestinae [illegible] nihil [illegible] Canonem [illegible] [illegible] Canone [illegible]

Questi valori
da Newton n...
alcune radici ...

Trovare ...

$1 + \frac{x^3}{c}$ ... $1 +$ ...

Ponendo ...

come resi ...

$\frac{\dot{w}}{w} = $ ...

$\frac{\dot{x}}{x} = $ ...

e facendo ...

$x = \frac{m}{a^4} + \frac{m}{\ldots}$ ...

$A + Bx +$ ...

i diversi va...

equazioni ca...

...rema...

---

et per consequens [illegible] appellarentur, et Oecumenici.

Non [illegible] antiquitus [illegible] Concilii, [illegible] a communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod et ab Evangelio [illegible] [illegible] Ethnicus, et Publicanus [illegible].

[illegible]

[illegible] Alexandrino [illegible].

[illegible] Concilii, [illegible] Episcopis [illegible] Concilium [illegible] Thronum Constantinopolitanum [illegible].

2°. [illegible] Schismaticus [illegible] Synodi [illegible].

3°. [illegible] Romani [illegible] Concilio Nicaeno [illegible] Canon Nicaenus [illegible].

4°. [illegible] Athanasii, et in Synodo Sardicensi. Quod [illegible].

Athanasius Alexandrinus Episcopus [illegible] Alexandrinus [illegible] Synodo Athanasii [illegible] Athanasium [illegible].

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed ha [illegible] creduto che il [illegible] altro [illegible]

[illegible] necessarium [illegible] alteram [illegible]
[illegible], videlicet [illegible]
[illegible] Conciliorum. [illegible]
[illegible] haud [illegible],
[illegible] non permitteret [illegible]
[illegible] communionis [illegible] Romanae [illegible]
[illegible] Ecclesiastica [illegible] compenderet, [illegible]
[illegible] Athanasii [illegible]

[illegible] non [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible], [illegible]
Orienti [illegible] usque ad principium anni
342. [illegible] sub finem anni 340 [illegible]
[illegible] communionis [illegible]

[illegible] Imperatoris [illegible] Athanasium
in [illegible] Ecclesiae [illegible] immo neque [illegible]
[illegible] Athanasii [illegible] Alexandrinae [illegible] [illegible] Ecclesiae [illegible]
[illegible] communicare nullo in [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] Eusebiani. [illegible] [illegible] in [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] Eusebiani [illegible]
[illegible] [illegible]. Communicabit [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ad Paulinum Treviris.
[illegible] Romanae [illegible] communi-
[illegible] [illegible].
[illegible] Epistola [illegible] [illegible]
[illegible] de Conciliis Romanis [illegible] Julii
[illegible] non [illegible] Athanasio [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible]. Quod [illegible]
in Epistola [illegible] ad [illegible] [illegible]
[illegible] Synodo.

[illegible] tempore ab [illegible] [illegible] expulsionem [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] Utraque damnatur in
[illegible] [illegible] [illegible] non Concilio [illegible] Antiocheno
in Constantinopolitana Synodo anni 336 Marcellus [illegible] anno 330.
[illegible], et in altera Constantinopolitana [illegible] Paulus
[illegible] anno 338.

Mortuo Constantino [illegible] [illegible]
[illegible] Athanasius, qui [illegible] Alexandrinae
[illegible] [illegible] Concilium in Egypto [illegible]
[illegible] [illegible] imposturis. [illegible]
[illegible], [illegible] [illegible] potius [illegible]
[illegible] Alexandrinae Synodi [illegible] [illegible]
damnationis, [illegible] ad Julium Romanum,
[illegible], [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] haud [illegible] Romanus
[illegible], [illegible] haud [illegible]
[illegible], [illegible] [illegible] Julius [illegible]

Restri [illegible]

da Newton [illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{3}$ [illegible] $1+$

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} =$ [illegible]

$\frac{\dot{u}'}{u'} =$ [illegible]

e facendo [illegible]

[illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

[illegible]

eccezioni [illegible]

[illegible]

[illegible] appellari [illegible].

Non [illegible] antiquissimis [illegible] communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod et ab Evangelio didicerat, [illegible] Athanasii [illegible]

[illegible] Episcoporum [illegible] Romanus [illegible] Episcopos [illegible]

[illegible] Julius [illegible] Alexandrinae [illegible]

[illegible]

In primis [illegible] Julius [illegible] Athanasii [illegible] Orientalibus [illegible] communicare [illegible] Eusebianis [illegible] Athanasii [illegible]

2°. [illegible] Julio ab Orientalibus [illegible] Athanasii [illegible] Eusebiano [illegible]

3°. Non solum [illegible] a Julio [illegible] Athanasii causa, sed etiam Marcelli [illegible] Episcoporum [illegible] Julio [illegible] ab Orientalibus [illegible] Julius [illegible] Arii [illegible] Eusebianis [illegible].

4°. [illegible] Orientalium Conciliorum [illegible] Episcoporum [illegible] Romani [illegible] communionem [illegible] Marcelli [illegible] Apostolica [illegible] Athanasii [illegible] Romanum [illegible] Episcopum [illegible] Orientalibus [illegible] Episcopi [illegible] Julius [illegible] Athanasius

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] di lui [illegible] ha [illegible] veduto che il [illegible]

[illegible] adversarium [illegible] alterum [illegible] [illegible] [illegible] Concilium. [illegible] [illegible] [illegible] communionis [illegible] Romani [illegible] ecclesiastica [illegible] [illegible]

[illegible] Athanasii [illegible] usque ad principium anni 342. [illegible] sub finem anni [illegible] [illegible]

[illegible] Synodus Sardicensis [illegible] Athanasii Synodus [illegible] Ecclesia [illegible] concilii [illegible]

[illegible] Eusebianos [illegible] Athanasi- [illegible] Romani [illegible] a Julio [illegible] Athanasii [illegible] a Julio Synodi [illegible] [illegible] Athanasium [illegible] Romanis [illegible] a Romano [illegible] a Julio [illegible] Ecclesiastica communione [illegible] Julius [illegible] Orientalium [illegible] Synodi [illegible] Athanasii [illegible] Marcello [illegible] Episcopis [illegible]

[illegible] adversarios [illegible] [illegible] disciplinae Ecclesiasticae [illegible] Romanos [illegible]

Rettei cavori
da Newton [illegible]
alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1 + \frac{x}{c}}^{\beta}$ [illegible] $1 +$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} =$ [illegible]

$\frac{\dot{u}'}{u'} =$ [illegible]

e facendo [illegible]

[illegible] $- \frac{m}{x^2}$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

i diversi [illegible]

esrazioni [illegible]

[illegible]ema.

[illegible] appellationis, [illegible].

Non [illegible] antiquissimis Romanae sedis, [illegible] a communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] [illegible] ethnicos [illegible] habendos [illegible] qui [illegible]

[illegible]

Cum [illegible] Alexandrinae [illegible]

[illegible] in Synodis [illegible]. Deinde in [illegible] Concilio [illegible] [illegible] [illegible] Episcopi [illegible] Orientales, [illegible] [illegible] Romanus [illegible] Synodicas, [illegible] [illegible] Concilio [illegible] [illegible] Concilio [illegible] schismaticae [illegible] [illegible] Romani [illegible] Lib. 2. cap. [illegible] Constantinopolis, [illegible] Marcellum [illegible] Adrianopolis [illegible] Ecclesiae [illegible] Romani [illegible] Episcoporum Romanorum [illegible] [illegible] Romanae [illegible] Orientis [illegible] in Orientalem [illegible] [illegible] Ecclesiae [illegible] lib. [illegible] Valesiano [illegible] Theodoritus lib. 2. cap. [illegible]

vid. Asiaticis damnatis [illegible] promoto ab Italis [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il di lei [illegible] ed ha [illegible] ridotto [illegible] il [illegible]

[illegible] communionis [illegible] Romani [illegible] communionem [illegible] Sardicensi Concilio. [illegible] hand fuisse [illegible] communionis unus [illegible] Romani [illegible] in Ecclesiastica [illegible] [illegible] Athanasio [illegible]

[illegible] nand [illegible] Orientis [illegible] usque ad principium anni 342. [illegible] anno [illegible] Antiochia [illegible] cum Athanasio

hoc [illegible] in Ecclesiastica [illegible] Sardicensi [illegible] intelligendum [illegible] Sardicensis [illegible] communicari [illegible].

[illegible] Soli [illegible] adversarij a Julio [illegible] Romana Synodo nihil [illegible] communione, sed solum [illegible] communionem [illegible] hoc postea in Orientalibus [illegible] in quo [illegible] quod Athanasium [illegible] adunatis.

Ad hæc [illegible] quod [illegible] communionem [illegible] quæ semper [illegible] Ecclesia Romana in Ecclesias [illegible] Sozomenus [illegible] paulo ante [illegible] Sardicensis [illegible]. Quamvis [illegible] Episcopi Romani [illegible] Concilij [illegible] communionem [illegible] Ecclesiam [illegible] communionis [illegible] quod [illegible] in Synodo Sardicensi. [illegible] Orientales [illegible], quod [illegible] Episcopi in Synodum [illegible]. [illegible] Julio [illegible] Africa [illegible] a Sardicensi [illegible] Romani [illegible] Episcopis [illegible] Julij [illegible] Sardicensis [illegible] Episcopi [illegible] Julij [illegible] communione [illegible]

[illegible] Ecclesiæ [illegible] adversarij [illegible] Valerio [illegible] Athanasio [illegible] Alexandrino [illegible] Valerij [illegible]

Dette radici
da i Ve ebbero n
alcune radici

trovare

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B} \cdot {}^{A} \cdot \overline{1+}$

Ponendo

come resti a

$\frac{\dot{w}}{w} =$

$\frac{\dot{w}'}{w'} =$

e facendo

$c = \frac{m}{a^4} + \frac{n}{}$

$A + Bx +$

i diversi va

equazioni

riema.

e per morsquam [illegible] [illegible] formulis appellationis, et [illegible].

Non aliud quam [illegible] [illegible] antiquissimi Romanæ sedis, [illegible] a communione repulsis, quod illos numquam in communionem [illegible]. Quod et ab Evangelio [illegible], verum tamen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] habendos [illegible] qui [illegible] [illegible]

Sed magis in [illegible], et Episcopalis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Episcopos [illegible], quod [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Alexandrino [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible], [illegible] non [illegible] quod [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] per [illegible] Alexandrinæ sedis [illegible] [illegible] non [illegible]. [illegible] [illegible] Concilii [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] concilio [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Episcopos non [illegible] [illegible]. Sed [illegible] Paulo [illegible] [illegible] Marcello [illegible], et aliis [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Athanasium [illegible] Episcopos non [illegible] Marcel, sed [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in vocabulo. [illegible] [illegible] [illegible], tamen [illegible] his [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad nomen [illegible] appellationem. [illegible], et [illegible] [illegible] [illegible] appellationis [illegible] [illegible]. Episcopos [illegible] ab [illegible] [illegible] Romana [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] apud [illegible], et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] apud Athanasium. [illegible] Athanasius, et Marcellus [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] Thracia, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] in Alexandria [illegible] [illegible], [illegible] ad Concilium [illegible], [illegible] [illegible] Episcopis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Marc [illegible].

[illegible] tandem [illegible] Antiochenum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], sed non [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] in Romana [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] magis [illegible], quando [illegible] [illegible] Antiocheni [illegible], [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] per Legatos ad Romanam Synodum [illegible] [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed ha avuto [illegible]

[illegible] necessariumque duximus alterum [illegible] Romani
[illegible], videlicet [illegible] [illegible].
[illegible] Concilium. [illegible]
[illegible] haud fuisse [illegible],
[illegible] [illegible].
[illegible] communionis [illegible] Romanae [illegible]
[illegible] [illegible], ut [illegible]
[illegible] [illegible]. At [illegible]

[illegible]; [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] usque ad principium anni
342. [illegible] anni [illegible] Antiochi-
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] Episcopis [illegible], [illegible] Athanasio
[illegible]. [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] Alexandrinae [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible]. [illegible]
[illegible] Canones [illegible] [illegible]
[illegible], [illegible] disciplinae [illegible].
[illegible] Canones [illegible]
undecimum, duodecimum, et decimum quartum.
In his [illegible] Episcopus a Synodo [illegible]
[illegible], [illegible] [illegible]
[illegible], [illegible] Synodo [illegible]
non possit [illegible] defensioni [illegible]
[illegible], [illegible] Synodali [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible]. [illegible] Canone [illegible]
[illegible] Synodi Provincialis
[illegible] [illegible]
[illegible]. Canone [illegible] undecimo [illegible]
duodecimum [illegible] [illegible]
[illegible] Imperatori [illegible]
[illegible] Provinciis [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] Provinciali Synodo
[illegible]. Sic [illegible]
schismatici, [illegible] ab [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible], [illegible] Tyrannidi [illegible]
[illegible], [illegible] libertatis
[illegible] libertatis

Tutti ... [illegible]

da Newton ne[illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{\beta:\delta}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

[illegible]

e facendo [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

[illegible]

equazioni [illegible]

[illegible]

[illegible] appellationis, et [illegible].

Hoc [illegible] antiquissimis [illegible] communionis [illegible] Quod et ab [illegible] Ethiopum et [illegible] habebantur [illegible]

[illegible] non [illegible].

Hic [illegible] animadvertere [illegible] Comparandus [illegible] in hoc Canone [illegible] Athanasio [illegible] Athanasio [illegible] Athanasius non fuisse damnatus a Synodo suae Provinciae [illegible] Episcopis [illegible] Aegypti [illegible] Nicaenos Canones [illegible] Aegypti [illegible] Provincialibus [illegible] Alexandrinae Synodo [illegible] Nicaenos Canones [illegible] Athanasius [illegible] Synodo [illegible] Julius [illegible] Athanasio [illegible] Antiochenae [illegible] Canon [illegible] Episcopi [illegible] Antiochiae [illegible]

Animadvertendum [illegible] Episcoporum [illegible] Imperatoris [illegible].

[illegible]

Synodus tandem [illegible] Antiochenam [illegible] Romanae [illegible] Romani [illegible] Canones Antiocheni [illegible] Canones [illegible] Romanam Synodum [illegible]

Aegyptiorum [illegible] Julius in sua Epist. [illegible] quod Canonibus Nicaenis [illegible].

S. Epist. Synod. Philippopol.

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] una [illegible] ed ha [illegible] che il [illegible]

[illegible] necessarium [illegible] aliquam [illegible] Romano, videlicet [illegible] Sardicense Concilium. [illegible] haud fuisset [illegible], [illegible] communionis [illegible] Romana [illegible] in Ecclesiasticas [illegible], ne [illegible] schismati [illegible]. At [illegible]

Secundo [illegible] Canones Antiochenos [illegible] Ecclesiae universalis Codici [illegible], non [illegible] Canones Sardicenses [illegible] Romano [illegible] pertinent.

[illegible] Eusebiani in Antiochena Synodo [illegible] anni 341 eodem fere tempore [illegible] circa [illegible] Constantinopoli [illegible]. [illegible] tamen Synodus [illegible] non debemus cum altera Antiochena anni 342. in qua [illegible] Synodi, [illegible] ad Julium [illegible] canonis Antiocheni [illegible] Romanos [illegible] ob [illegible] Julio [illegible] Athanasium et Marcellum [illegible] communioni [illegible], unde constat [illegible] Athanasii et Marcelli [illegible].

[illegible] Julius [illegible] aliquos Orientalium [illegible] pacis [illegible] posse, et schismatis vitari periculum. At [illegible] Orientalium [illegible] magna [illegible] Ecclesiae [illegible] in Ecclesiis [illegible].

In hoc statu causa permansit usque ad Sardicense Concilium ab Imperatoribus [illegible] cum Julio procuratum, ut pax [illegible] Ecclesiae [illegible] schismati [illegible]. Sardicensis [illegible] Synodus Antiochenus in [illegible] facta [illegible] canonis [illegible] canones [illegible], quod [illegible] observationibus [illegible]

Primo [illegible] Ecclesiae Romanae [illegible] damnatos in communionem ab [illegible]

Resti valori

da Newton

alcune radici

Trovare

$1+\frac{x}{c}^{B}$ &c. $1+$

Ponendo

come nei

$\frac{\dot{u}}{u} =$

$\frac{\dot{u}'}{u'} -$

e facendo

$\frac{m}{a^2}$

$A + Bx +$

diversi

equazioni che

[illegible]

---

e per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] appellaviis, et [illegible] [illegible]

Non aliud [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] antiquitatis [illegible] [illegible], [illegible] a communione [illegible], quod illos [illegible] in communionem [illegible]. Quod et ab Evangelio [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ethnicos et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

~~[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]~~

~~[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]~~

Cum ne in ipso limine Concilii [illegible] [illegible] [illegible] Orientalibus ad hanc Synodum [illegible], nisi prius ab Ecclesiastica communione Athanasium et Marcellum [illegible]. [illegible] Occidentalis [illegible] [illegible] [illegible] illos [illegible] communionem [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in Conciliumque [illegible]. [illegible] Orientales ab [illegible] [illegible], et reliquos [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], et schismatica divisione [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] apertissime [illegible]: Namque [illegible] [illegible] optime [illegible] Episcopos [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], et ab Orientalis Synodi communione [illegible], et a Julio in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Si itaque [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Julius [illegible] Episcopos in communionem [illegible], vel non poterat. Si [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Athanasium et Marcellum, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] communionem [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] Marcellus [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] non [illegible] Constantinopoli [illegible] [illegible] [illegible] ad Romanam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Constantinum [illegible] Antiochiam [illegible], et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad Romanam [illegible] [illegible] [illegible]

di questo metodo dunque si è servito in ciò lei [illegible] ha avuto [illegible] che il P. [illegible]

[illegible] Romanis [illegible], videlicet [illegible] Concilium. [illegible] haud fuisse [illegible], [illegible] communionis [illegible] Romana [illegible] ecclesiastica negotia componeret, [illegible] At quando

[illegible]. Osium [illegible] Episcopos [illegible] schismaticum [illegible] concilium. [illegible]

[illegible] Concilii [illegible] Athanasium [illegible] Episcopo, [illegible] Romani [illegible] Athanasio [illegible] Episcopis [illegible] Antiochiae [illegible] Synodi [illegible] Antiochenae [illegible]

[illegible] confirmationem [illegible] Palladium [illegible] Antiochenae [illegible] Antiochiae [illegible] Athanasium [illegible] Antiocheni [illegible]

[illegible] Athanasii [illegible] Synodo, [illegible] Athanasius in Epistola ad [illegible] Episcopos, [illegible] Antiochena Synodo [illegible] Episcopis [illegible].

[illegible] Synodi [illegible] Concilii [illegible]. Sed hoc [illegible]

Presi valori [illegible]

da Newton [illegible]

ancora radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\frac{1}{1+\frac{x^{\beta}}{c}}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come si vi [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} = $ [illegible]

$\frac{\dot{u}'}{u'} = $ [illegible]

e facendo [illegible]

$- \frac{m}{x^{2}}$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

[illegible]

equazioni [illegible]

forma. [illegible]

[illegible] appellationis [illegible]

Hos [illegible] Romanae sedi, [illegible] a communione [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] Catholicae [illegible]

[illegible] confessionem [illegible]

Alias [illegible] ad Canones [illegible] Antiochenus [illegible] Provinciae [illegible] Episcopis [illegible] Provinciae [illegible] Episcopus [illegible] Romanum [illegible] Sardicensis Canonis [illegible] Canone [illegible] Provinciae [illegible] Synodo [illegible]

Dico [illegible] Romano [illegible] Sardicensis [illegible] Synodo [illegible] Romanae [illegible] appellationis [illegible]

[illegible] Marcianus [illegible]

[illegible] Antiochenum [illegible] quaestionem [illegible] Romanae [illegible] Romani Pontificis [illegible] Antiochenum [illegible] Romanae [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] [illegible] ha [illegible] [illegible]

[illegible] alteram [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Judicum Conciliorum. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ecclesiastica negotia [illegible], [illegible] in unitate [illegible] [illegible] [illegible]. At quando

qui minoris [illegible] dignitatis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. At ab his, qui maiori [illegible] [illegible] ob [illegible] appellari [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Ad [illegible] [illegible], qui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] novo [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] appellatione [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] appellationi [illegible] judicium [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] appellationis [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Romani [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Pontifices Romani [illegible] formulas in [illegible] Ecclesiastica [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in Ecclesia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. De novo aliquid [illegible] [illegible], quod [illegible]

Questi radici [illegible]
da Newton [illegible]
alcune radici [illegible]

trovare [illegible]

$1 + \frac{x^3}{c} \ldots 1 +$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come resi [illegible]

$\frac{\dot{w}}{w} =$ [illegible]

$\frac{\dot{\psi}}{\psi} =$ [illegible]

e facendo [illegible]

$- \frac{m}{\ldots} + \ldots$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

[illegible]

eccezioni [illegible]

[illegible]

[illegible] appellationibus, [illegible]

Non [illegible] antiquitatis [illegible], [illegible] a communione depulsis, [illegible] in communionem [illegible]. Quod [illegible] ab Evangelio [illegible] [illegible] Ethicus [illegible]

[illegible] ordinem [illegible], [illegible] canonici [illegible].

Dico 3°. primos non fuisse [illegible] ... Nam [illegible] in Synodo [illegible] Romani Pontificem [illegible] a Canone [illegible] Episcopos [illegible] anathematis [illegible] Episcoporum [illegible]

Dico 4°. [illegible] Appellationem [illegible] et Conciliorum Provincialium [illegible] in Synodo [illegible]

S. [illegible] [illegible] Romani Pontifici [illegible] appellationis [illegible] Episcopalis [illegible]

S. [illegible]

Dico 5°. Pontificis [illegible] auctoritatem [illegible] [illegible] Pontificis [illegible] Imperatoris [illegible] dignitatis [illegible]

[illegible] ad Pontificem [illegible] Imperatori [illegible]

[illegible]

[illegible] Antiochenum [illegible] Romana [illegible] Romani Pontificis [illegible] Antiocheni [illegible] Romana [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] di lei [illegible] ed ha [illegible] [illegible]

[illegible] necessarium [illegible] Romanis
[illegible], videlicet [illegible]
[illegible] aut Tridentini Concilium. Quod [illegible]
[illegible] haud fuisse [illegible],
[illegible]
[illegible] Romana [illegible]
[illegible] Ecclesiasticas [illegible] componeret, [illegible] Sacerdotes
in unitate fidei, [illegible] charitatis [illegible]. At quando
[illegible] Ecclesiae [illegible] est, [illegible]
[illegible]
[illegible]. Sic [illegible]
[illegible] Tridentina [illegible]
Synodo [illegible] Concilio ab
[illegible]
[illegible]
[illegible] Romano [illegible]
[illegible]
[illegible] Episcopi [illegible]
[illegible]
[illegible] Sessione [illegible]
[illegible] Sacerdotii dignitatem [illegible]
[illegible]
[illegible] Episcopi Romani [illegible].
Quod vero [illegible] Synodi Tridentinae [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Tridentina [illegible]
[illegible] Concilium [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible]. Nihil [illegible] [illegible]
[illegible] Tridentinis [illegible], quod [illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible].

Tali radici
da Newton ...
alcune radici ...

trovare

$1 + \frac{x}{c}^{B}$ ... $1 +$

Ponendo

come ...

$\frac{\dot{w}}{w} =$

$\frac{\dot{w}'}{w'} -$

e facendo

$A + Bx +$

... equazioni ...

---

e per cons[illegible] [illegible] [illegible] formulis appella[illegible]

neq: [illegible] publicare, ea quae Sardicensis Concilij pendebat auctoritate.
Quare [illegible] vel [illegible] Concilio [illegible] postulat [illegible] ad Imperatorem [illegible] [illegible] quae Ecclesiis [illegible] non possunt, et ad Pontificem, sine quo [illegible] [illegible] concilia. [illegible] Sardicensis [illegible] ad [illegible] [illegible] canones, et [illegible] Imperatori [illegible] [illegible] Romana Pontifici [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Post [illegible] concilium in [illegible] [illegible] partes Romanus Pontifex [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] judicia. [illegible] [illegible] antiqua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Quandoq: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

De Causa Bonosi

Primus Bonosus [illegible] in dubium [illegible] [illegible] Dei [illegible] virginitatem. Cum [illegible] [illegible] [illegible] ad Capuanam Synodum [illegible] [illegible] Theodosio Paris, ut [illegible] Macedonius [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] Bonoso [illegible]. At Ambrosius, [illegible] [illegible] Episcopi [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] Provincia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Romanae [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] Pontifex in [illegible] [illegible], [illegible] Imperatoris [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Observa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Imperatori [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] Maxi[illegible].
Venio tandem [illegible] ad Antiochenum concilium, quod [illegible] [illegible], [illegible] non [illegible] Quaestionum [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] in Romana [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Romani Pontificis [illegible] magis [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Antiochenum [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per Legatos ad Romanam Synodum [illegible] [illegible]

di questo metodo dunque si è servito [illegible] lui
[illegible] ed ha perciò [illegible] che il P. [illegible]

Hostruxiq. Cum huiusmodi iudicii Concilij Capu-
ensis [illegible], ne finitimos Bonosi [illegible]
[illegible] tribunal [illegible] quod
nobis iudicandi formam competere non [illegible]
sunt verba Siricij, a alio loco nobis iudicare
non convenit.

1°. Loco fateor me non percipere, quomodo hæc ad
appellationis pertineant, [illegible] ipsa Siricij
Epistola Episcopos Macedoniæ [illegible]
[illegible] Bonosum definitionem pronunciandam
[illegible]. [illegible] Anysius [illegible]
[illegible] potuerat, ut [illegible]
[illegible]

2°. [illegible] ad appellationem pertinere, quod
[illegible] animadvertendum est
Macedones [illegible] consuluisse
Romanam Sedem [illegible] Dogmate, hoc est de perpetua
[illegible] virginitate, [illegible] disciplina
[illegible] Bonosum synodalem sententiam
[illegible]. Hoc [illegible] Siricius [illegible]
[illegible] in iis quæ [illegible]
[illegible] quod definiendum sit. [illegible]
[illegible] disciplinæ [illegible] de medio tollit [illegible]
ipsos esse legitimos Bonosi iudices, quod [illegible]
[illegible] Synodi [illegible]
[illegible] qui hoc [illegible] iudicium [illegible]
ea [illegible] quod nobis [illegible] Romanæ Sedi [illegible]
formam iudicandi competere, [illegible]
[illegible], qui Bonosum [illegible] acquiescendum Macedo-
num iudicio. [illegible] causa
[illegible] a Capuensi
Synodo [illegible] Bonoso [illegible] ipse
[illegible] sententiam [illegible].

3°. Siricius [illegible] Bonosi iudices, [illegible]
[illegible] iudicium non [illegible] Bonoso
[illegible]
[illegible] explicandum [illegible]

[illegible] Episcopi [illegible] appellari [illegible]

Trovar [illegible] radici

[illegible] Newtone [illegible]

ascuna radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1 + \frac{x}{c}}^{\beta} = \ldots$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} = \ldots$

$\frac{\dot{u}'}{u'} - \ldots$

e [illegible]

$\ldots \frac{m}{x^{4}} + \ldots$

$A + Bx + \ldots$

[illegible]

[illegible]

[illegible]

potuisset [illegible].

4°. [illegible] Romanus [illegible] [illegible] Marcus [illegible] [illegible] a Cyprianis [illegible] tamen nihil [illegible] nisi consulto Romano Pontifice.

De causa Chrysostomi.

Chrysostomi causa cum Athanasii causa [illegible] conferri potest, unde [illegible] non [illegible] Athanasio non omnino dissimilem.

Eudoxia Imperatrix Chrysostomo [illegible], ut [illegible] Constantinopolitano [illegible] Theophilum Alexandrinum [illegible], qui [illegible] inimicitias. Hac occasione [illegible] multos ex Aegypto Episcopos Constantinopolim [illegible], [illegible] Episcopis [illegible] Chrysostomum [illegible]. [illegible] nihilominus Imperatrix Chrysostomo mandat, ut [illegible] Theophilo concilium [illegible] agat. ~~[illegible]~~ At [illegible] Canonum [illegible], neque [illegible] nisi a comprovincialibus Episcopis iudicari potuisse [illegible] Theophilus [illegible] Chrysostomi [illegible] Theophilo [illegible] [illegible] causa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 51

[illegible] Chrysostomi [illegible] Episcopum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. At [illegible] Ecclesiam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Pontifices in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] Pontifice [illegible] [illegible] [illegible] Imperatori [illegible]

[illegible] Ecclesiae [illegible] [illegible] Romana [illegible] Romani Pontifices [illegible] Antiocheni [illegible] Legatos ad Romanam Synodum [illegible]

di questo metodo [illegible]

[illegible]

[illegible] pro loco [illegible] designatus est.
[illegible] pro [illegible] in [illegible] ordinatus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Concilio, [illegible] Synodi [illegible] [illegible] populus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

Tutti coloro [illegible]

da Newton [illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B:A} \cdot 1+$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} = $ [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u} = $ [illegible]

e facendo [illegible]

$a = \frac{m}{a^4} + \frac{m}{\beta}$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

diversi va[illegible]

equazioni ch[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha perciò ridotto che il Pò [illegible]

[illegible]

Questi ravori [illegible]

da Newton n[illegible]

alcune radici [illegible]

Trovare [illegible]

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B} \cdot \overline{1+}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come nelli a[illegible]

$\frac{\dot{w}}{w} = $ [illegible]

$\frac{\dot{\psi}}{\psi} = $ [illegible]

e facendo [illegible]

$= \frac{m}{a^4} + \frac{n}{b}$ [illegible]

$A + Bx +$ [illegible]

i diversi va[illegible]

equazioni ca[illegible]

tema.

23

[illegible]

[illegible] tandem [illegible] ad Antiochenum [illegible] sed non [illegible] in Romanum [illegible] magis [illegible] Antiochen[illegible] Romanum [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il sig. lei
... ... reverso riveduto che il Pò altro ...

23

[illegible]

23

Trattai trovi

da Newton ne

alcune radici o

Trovar

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B:A}$

. Ponend

come nei

$\frac{\dot{u}}{u}$ =

$\frac{\dot{u}'}{u'}$.

e facend

$\frac{m}{u^A}$

A + Bx

diversi

equazioni

[illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il di lei [illegible] ed ha percio' veduto che il Po' [illegible]

ISTRUZIONE

Per lo studio d'un Ecclesiastico.

DEL CO: JACOPO RICCATI

1707

Questi ... da Newton ... alcune radici ...

Trovare ...

$\overline{1 + \frac{x}{c}}^{\beta}$ ...

Ponendo ...

come ...

e facendo ...

$A + Bx$ ...

equazioni ...

Di questo metodo dunque si è servito il di lei [illegible] ed ha [illegible] veduto che il [illegible]

Quanto lodevole impresa è il voler sapere oltre quello che gli altri sanno, altrettanto dee giudicarsi difficile. Il buon Religioso che si prepara a [illegible] dal lido per entrare nel vasto mare della Scienza Ecclesiastica [illegible] una Carta da Navigare, ma dovea domandarla a Nocchiero più pratico.

È duopo in primo luogo ch'egli misuri le proprie forze: quelle [illegible] [illegible] [illegible] se [illegible] di risparmiarle. Sono più necessarie quelle dell'animo [illegible] diligentemente scandagliarle. Ci vuole una mente limpida e pura, una fantasia [illegible] regolata, e memoria almeno mediocre. Così se i fatti e le notizie si [illegible] insieme, e formino una specie di sistema nella sua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Quando o in tutto o in parte [illegible] chino gli accennati requisiti, o si contenti d'una mediocre cognizione [illegible] l'assiduità [illegible] [illegible]

[illegible] secondo luogo torni a riandare fra se stesso gli studj sin ora fatti, senza una buona tintura di lettere Umane, e senza una soda filosofia [illegible] di far gran profitto: nulla sa, chi della propria ragione non sa far uso. [illegible] parlo di quella filosofia, che non è sofistica, contenziosa, e superba, non si serve d'idee troppo astratte, e di termini barbari, ed equivoci, che sta di mezzo fra le due sette de' Dogmatici, e degli Scettici [illegible] una parola, che dà concetti chiari, e da principj certi per via [illegible] vera Analisi cava le sue conclusioni, e separa il vero dal falso [illegible] dal dubbio [illegible]

È necessaria in oltre una notizia generale della Storia sa[illegible] Profana, e della Geografia, perche ogni nome ed ogni su[illegible]

[illegible]

Questi valori
da Newton [illegible]
alcune radici [illegible]

Trovar [illegible]

$1 + \frac{x^3}{c}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u}$

$\frac{\dot{x}}{x}$

e facend[o] [illegible]

$\frac{m}{a^4}$

$A + Bx$ [illegible]

i diversi [illegible]

equazioni [illegible]

[illegible]

cienza nuovo e perchè non si trapiantino come i porri negl'Orti; à le Città, e le Provincie da sito, a sito. Basterà il comp[illegible] [illegible] Canonico Dekoord di Meaux e per fare due studij in un solo la [illegible]
[illegible]
tanto del mondo Antico quanto del Moderno. Non si trascuri di dare qualche occhiata ad una serie di Medaglie, se non altro stampate [illegible] s'impari a leggere l'iscrizioni, a conoscere i simboli de' rovesci, e a distinguere la fisonomia d'Augusto da quella di Costantino [illegible] Scrittori su tal materia non mancano, e molti possono essere buoni: io però mi servo dello Spanemio. Lo studio delle antiche inscrizioni, come di poco uso per un Uomo di Chiesa, può tralasciarsi. [illegible]

[illegible] dissimile dal Romanzo, e non fà che caricarsi la memoria di fatti non ordinati secondo la serie de' tempi. Si divide in due [illegible] [illegible]. La prima hà bisogno di computo e [illegible] confronto gl'anni di varie nazioni, i cicli e fino l'Eclissi. [illegible] la seconda l'Epoche fondamentali e segna i tempi precisi delle grandi [illegible]
[illegible]
lo Scaligero per la sua vasta erudizione; Il Marsamo per le sue opere [illegible]
[illegible]

S. [illegible]

Fin qui si siamo fermati sulle cognizioni preliminari; [illegible] [illegible] do il dar principio alla fabrica col gettar prima [illegible] [illegible] della giurisprudenza civile [illegible] [illegible] e sinodale

[illegible]

di questo metodo [illegible] si è servito [illegible]
[illegible] ed [illegible] veduto [illegible]

[illegible] colla [illegible]

[illegible] imparare a conoscere [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] si rende a libertà. convertire al uno massime se [illegible] ... i costumi in punti di disciplina. ch'egli non non sia favorevole all'autorità della Santa Sede, non è sua cosa particolare, ma di quasi tutta la nazione.

[illegible] Padre [illegible] ... accomodamento col Papi che né va scoprendo a passo a passo [illegible]. non si lasci né meno da parte il [illegible] ... Baronio. e per aver notizia delle [illegible] ... delle variazioni di Monsignor Bossuet Vescovo [di Me]aux, [illegible]

... della grande opera del Padre Natal Alessandro Domenicano ... [illegible] se il suo Autore non la facesse troppo da [illegible] ... con un termine dal Vaticano [illegible] ... di [illegible]. Onde fu detto [illegible] ... sanno che quest'opera sia di profitto se non per il [illegible] dell'Autore in molte [illegible] poco esatto, almeno per la sua [illegible]

[illegible] una sua differenza in formazione in certi capi [illegible] tali vicoria di tempo in tempo a Testi originali e consultar [illegible] ... storici Antichi con tutta la Serie de Papi e scrittori [illegible]. Potranno anco aver uso gli Atti genuini de Martiri, [illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] lo
[illegible] ed ha perciò ridotto [illegible]

23

[illegible]
è troppo corta e la vita [illegible] ed io voglio dire che tali [illegible]
[illegible] dizionari non son fatti per leggersi ma per servirsene con
[illegible] il bisogno, e la congiuntura.

Il sapere non consiste in poter rispondere su due piedi ad ogni
questione, ma in aver notizia de' fonti a quali si possa ricorrere [illegible]
[illegible] trovare [illegible] materia. [illegible] non è di
profonda memoria, e non è un mostro in tal genere, dee ristringersi al
notare certi particolari che son poco noti e non si trovano facilmente
ne' Libri che s'anno alle mani, formandosi una spezie di repertorio,
in cui si scriva poco, e si citi assai.

[illegible] ciò non s'è fatto per anche il tutto e si siamo trattenuti nell'
[illegible] prima di entrare nel gran Tempio della Teologia. Come tre cose
abbraccia la Religione, cioè la Credenza, la Disciplina e i costumi [illegible]
[illegible] la dottrina Ecclesiastica dovrebbe separarsi in tre membri [illegible]
[illegible] che versa su punti di Fede in Jus Canonico che regola la
[illegible] [illegible] Morale che dà la norma ai Costumi. L'affinità delle
materie ha fatto che una scienza invada i confini dell'altra [illegible]
[illegible] sono fatte alcune separazioni. Dal Jus Canonico s'è smembrata la
[illegible] [illegible]

[illegible] dalla Teologia come la più nobile si suole questa [illegible]
dere in Dogmatica e Scolastica: né so il perché, mentre né la prima
[illegible] stare senza la ragione né la seconda senza l'autorità. La distin
zione [illegible] è nata dal metodo diverso, e da ciò che li Scolastici [illegible]
ano della ragione. Sia come si voglia i Dogmi della rivelazione [illegible]

Questi vacovi [illegible]
da Newtono n[illegible]
alcune radici o[illegible]

Trovar[illegible]

$1 + \frac{x}{c}^{\beta}$ [illegible]

Ponendo [illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{u}}{u}$

$\frac{\dot{u}'}{u'}$

e facendo [illegible]

$\frac{m}{a^{t}}$

$A + Bx$ [illegible]

[illegible]

equazioni [illegible]

[illegible] ma perche è convenuto difenderla contro gli [illegible] contro gli Eretici perciò s'è cominciato a filoso[illegible] in Alessandria le prime scuole nel Cristianesimo, la [illegible] [illegible] colla setta dominante: [illegible] Stoica l'anno [illegible] [illegible]mente l'Alessandrino colla Platonica l'universale [illegible] [illegible] arretio se la intendono all giorno d'oggi [illegible] [illegible] stato Origene, Alberto [illegible], Joscalino [illegible] Arnaldo il Leibniz il Malebranche: Gli [illegible] uomini ci debbono render cauti nel maneggiar [illegible]

La [illegible] è la più sicura non già la più facile. [illegible] [illegible] che si danno mano uno coll altro, cioè [illegible] (anonici. Laonde diceva S. Agostino, che [illegible] [illegible] ano gli articoli si limitano l'esposizioni; [illegible] [illegible] sparizione, che secondo Vincenzo Lirin[illegible] [illegible] Le costruzioni [illegible] relativa [illegible] da [illegible] a

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] di lei
[illegible] [illegible] [illegible] reso [illegible] ridutto che il [illegible]

mano, da secolo a secolo: vera Tradizione s'è quella quae [illegible]
nibus, quae ubique quae semper.

[illegible] testimonj della tradizione sono i sommi Pontefici i Concilj e i
santi Padri. Quanto à Padri ha già deciso il Concilio di [illegible],
che faccia punto di fede il lor comune consenso. [illegible]
[illegible] non si mette in dubbio l'infallibilità e nemmeno de' [illegible]
[illegible] [illegible] ora quella de' Papi si disputa, e forse inutilmente.
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible]
condannati coloro che nella Comunione della Chiesa Ro[illegible]
[illegible]morati fermi, e costanti. Laonde dicea S. Girolamo scriv[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] communione consocior.

Senza [illegible] [illegible] della sacra scrittura chi può m[illegible]
un buon teologo: i Santi Padri se l'erano resa così familia[illegible]
o scrivendo, o parlando [illegible] loro dalla penna e dalla boc[illegible]
senza che questi se n'avvedessero. Nel maneggiar poi [illegible]
[illegible] dogmatica, univano e combinavano insieme talmente [illegible]
aggiungendo forza a forza; e lume a lume, parea [illegible]
lo spirito santo divenisse interprete di se medesimo.

Nelle spiegazioni de' [illegible] come Origene, e san [illegible]
[illegible] si compiacevano dell'allegorie. Per le cose Critiche [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] Teodoreto anzi usciti dalla scuola di Teodoro Mopsuesteno [illegible]
[illegible] [illegible] ad investigare il senso letterale [illegible] nostri [illegible]
[illegible] anche troppo lo studio della critica delle [illegible]

[illegible] critici e [illegible] [illegible] Comentatori delle Sacre [Letter]e e tra' Cattolici e fra' Protestanti. In questi quasi il tutto sovente [illegible] umor di parte e in quelli si scorge bene spesso un non so che di trop[po] [illegible].

[Ne]l resto ricordiamoci che sebbene ne' punti di disciplina, e pura [cri]tica possiamo prenderci qualche discreta libertà, nelle cose però concernenti la Fede e i Costumi non è lecito partirsi dalla comune [sp]iegazione de' Santi Padri. I gran Comentatori per lo più sono [illegible] [illegible] si diffondono nelle cose facili e le impinguano con una farragine di luoghi comuni e compariscono aridi, e smunti quando si tratta di [sc]iogliere una qualche importante difficoltà, e tale si è il carattere di [illegible] a Lapide. Per non essere affatto forestieri nelle Sacre Lettere [illegible] una generale istruzione su preliminari che si può avere o [dal] Sisto Senese o meglio dal P. Lamij Benedettino mi contenterei [del]le corte note di Emmanuel Sà di Giovanni Menocchio e delle [illegible] del Sig.[r] du-Hamel.

Le definizioni solenni che si trovano nelle formule della fede, [nel]le Lettere Sinodiche, de' Concilj Generali e de' Provinciali approvati [e] i Canoni di Dottrina sono regole infallibili della nostra credenza: [illegible] solamente la sostanza delle cose [illegible] [illegible], e limita i termini di cui dobbiamo valerci: di modo che non [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Tutti vacavi
da Newton ne
alcune radici

Trovar
$1 + \frac{x}{c}^{B} : A$
Ponen
come [illegible]
$\frac{\dot{u}}{u}$
$\frac{\dot{u}'}{u'}$
e facend
$\frac{m}{u^{t}}$
$A + Bx$
[illegible]
eccezioni

23

di questo metodo dunque si è servito [illegible] lei
[illegible] ed ha perciò introdotto che il [illegible] [illegible]

quai [illegible] opinione, [illegible] non [illegible] [illegible] stata dall' Universale
[illegible] [illegible] ha [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] dell' autorità [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] se ne servono per in
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di Fede [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] come [illegible] [illegible] o stata ad una [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. A questa [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] contrario ed decisore,
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] III [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible].

Si noti d'avvantaggio, che quando un Articolo di Fede va congiunto con un' opinione Filosofica indifferente la definizione è assoluta per lo Teologico, ed ipotetica per lo Filosofico. Un esempio metterà in chiaro la massima. Dal divino Concilio di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e fu deciso che in Cristo oltre la natura Divina sia corpo Anima [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tanze negl' altri uomini, ma le negava in Cristo dicendo che alla man [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] suppliva la divinità. La decisione sinodale [illegible] Fede, in quanto stabilisce essere Cristo vero Uomo e nulla differente [illegible] [illegible] dagl' altri uomini [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le accennate sostanze. Se [illegible] co' i nostri Scolastici [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ammesse in tutti gli uomini; ed anche in Cristo avrebbe [illegible] stata un' opinione [illegible] [illegible] singolare [illegible] non [illegible] [illegible]. Queste riflessioni possono adattarsi alle Decretali de' sommi Pontefici; [illegible] [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] si convertirebbero ad una semplice istruzione.

[illegible] il linguaggio de' Santi Padri, almeno a chi non ha qualche contezza dell'antiche sette de' Filosofi e massime de' Platonici. I principj, i termini, il metodo d'oggidì è tanto diverso [illegible] consumati nella loro lettura, cagiona una strana confusione. Quante liti sono suscitate a' nostri tempi per intendere il sistema della grazia di S.t Agostino e la lettera che corre sotto il nome di S. Giovanni Grisostomo a Cesario con alcuni passi di Teodoreto e di Facondo Ermianense a proposito dell'Eucarestia? [illegible] si è detto essere i Padri testimoni della Tradizione, e che il loro con[senso] [illegible] stabilisce un Articolo di Fede. Sopra tutte però le ma[terie] [illegible] trattato e sopra parecchie pochi e tal volta uno [illegible]

[illegible] in que' Padri che degli Articoli della nostra avanti la decisione de' Concilj anno favellato, bisogna cercare la cosa, e non [illegible] sull'espressione. Prima che fosse fissato il significato de' termini [illegible] la voce [illegible] intesa in un modo dalla Chiesa Alessandrina, ed in un altro dall'Antiochena di quanta discordia non è stata cagione?

II. Non era stile de' Padri il discorrere sopra gli Articoli di Fede senza [illegible]. Prima dell'Eresia di Pelagio non [illegible] il mistero di conciliare la grazia col libero arbitrio. Ci sono negli Antichi espressioni anche troppo forti ora in favore dell'uno ed ora dell'altro. [illegible] Agostino internatosi profondamente nella materia non altero la [illegible] del dogma ma solo si servì d'espressioni più precise. [illegible] dobbiamo imaginarsi una doppia Tradizione sopra [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] lo [illegible] ed ha servito [illegible]

[illegible] malamente il Launojo [illegible] che sotto la maschera di quegli au[illegible] procurò di nascondersi.

III [illegible] intendere [illegible] maniera sono stati interpretati dagli Autori Cattolici che posteriormente anno scritto e massime ne' tempi in cui è insorta qualche Eresia. Allora si [illegible] i passi degli Scrittori più vecchi molti de' quali sino a noi non sono pervenuti [illegible] esaminati. Alcuni si [illegible] nati co' loro Autori. Altri [illegible] [illegible] e si [illegible] contro le malizios[e] spiegazioni degli Eretici. Non è [illegible] in certi Scrittori [illegible] correre la Chiesa qualche errore che [illegible] [illegible] erronea: ma se per avventura una [illegible] [illegible] sulla loro autorità [illegible] non c'è più luogo alla dissimula[illegible] zione. Così dopo morte furono [illegible] [illegible] i Libri [illegible]

IV [illegible] la Chiesa è [illegible] di quella de' Santi Pa[illegible] [illegible] distinguere ciò che dicono di proprio senso, da ciò, che come te[illegible] stimonj di Presenza c'insegnano essere stata ne' loro secoli la credenza della Chiesa [illegible] potevano [illegible]

[illegible]

e per unos [illegible] ind[illegible] in multis [illegible]

Restai [illegible]
da Newton [illegible]
alcune radici [illegible]

Trovar[illegible]

$$\overline{1+\frac{x}{c}^{\beta}}\,^{\rho}$$

Ponend[illegible]

come [illegible]

$\frac{\dot{w}}{w}$

$\frac{\dot{x}'}{x'}$

e, facend[illegible]

$\frac{m}{x^{t}}$

$A + Bx$ [illegible]

[illegible]

23

anche degli Eretici stessi e per que' capi che da essi furono impugnati [illegible] per quelli su quali non cade la contesa. Tertulliano non approvava il Battesimo de' Fanciulli, ma nell'atto stesso di riprovarlo [illegible] festinat innocens etas in remissionem peccatorum? Origene a forza di [illegible] isolare sopra la Resurrezione de' corpi venne a negarla; ma egli non avrebbe filosofato sopra di ciò, che non era creduto, onde il dogma è della Chiesa, e l'errore d'Origene.

[illegible] Santi Padri, [illegible] ricevono autorità dalla [illegible] gli riconosce accetta le loro opere e, dagli autori sospetti con gelosia [illegible] come si vede fatto nel famoso Decreto di San Gelasio; [illegible] non consente però ch'a loro senza qualche [illegible] ragionevole motivo si contradica. S. Celestino rimproverò a' Francesi [illegible] dottrina di questo Santo sopra la grazia differente da quella [illegible] Romana, e solo permettendo loro di dissentire in certe questioni [illegible] sottili e più ardue.

[illegible] trattano degli Scolastici? l'autorità di questi non sta in [illegible] manca con quella de' Santi Padri. [illegible] possibile mai, che dal XII. secolo in qua alla Chiesa Santa siano mancati scrittori testimonj della sua credenza e della sua Tradizione? voglio concedere che sia spinoso il lor metodo, che si sieno perduti dietro a questioni inutili, e che risentono della barbara filosofia degli Arabi; ma oltre che non abbiamo altri scrittori che ci facciano fede di ciò [illegible] della Chiesa per cinque secoli, o che vogliamo o non vogliamo, la Tradizione non mai interrotta è passata per loro canale; per quei

una per Lyons ad [illegible] [illegible] a [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed ha perciò introdotto [illegible]

23

[illegible] separando molte cose ottimamente [illegible] in quanto nelle loro opere per l'infelicità de' tempi non vengono loro [illegible]. Di qui molte espressioni scolastiche adottò la Chiesa ne' misteri della Trinità e dell'Incarnazione; ne' Sagramenti, ed in altri punti importanti definiti da' Concilj di Lione, di [illegible], del Laterano, di [illegible], di Trento. Onde il [illegible] che ha [illegible] la temerità d'impugnarle, se tanto [illegible] l'universale [illegible].

Quanto bramerei che venisse per ordine de' tempi [illegible] la storia della Scolastica; e si mettessero in buon lume i sistemi e l'opinioni de' tanti grandi Uomini, che da' Moderni o troppo prevenuti o troppo [illegible], vengono vilipesi! So ben io, che vi si troverebbe più fondo di quello si pensa, quando massime secondo l'uso de' Chimici il puro dall'impuro si separasse. A S. Tommaso ed a Scoto rende un'onorata testimonianza [illegible] tanto Leibnizio. Il male si è, che si disprezzano perchè non si leggono, o perchè si vorrebbe che sapessero ciò, che a' suoi tempi era impossibile [illegible].

Diamo un tocco del buon uso, che può farsi della [illegible] nelle ricerche Teologiche. Senza il discorso, che nasce dall'intima [illegible] propietà del soggetto e della giusta idea ch[illegible] 50 [illegible] marsi. Senza il raziocinio che scaturisce da' [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] de' quali abbiamo già fatto parola.

Circa [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Ne quis vos decipiat per [illegible] Philosophiam. La [illegible]

[illegible] ... in fu molto [illegible]

Restoi ... [illegible]
...o Newtono ...
alcune radici ...

Trovai
$\frac{1 + x}{c}^{B} = \rho$

Poneri
come ...
$\frac{\dot{w}}{w}$
$\frac{\dot{w}'}{w'}$
e facendo
$\frac{m}{\dot{x}^{t}}$
$A + Bx$
...
eccezioni
...

ne c'è alcuna necessità di conciliare la dottrina di Cristo con quella d'Aristotele o di Platone. Con tutto ciò non sarà male servirsi d'alcune massime generali non contrarie alla Religione ed adottate dalla maggior parte de' filosofi almeno più sani; e questo è lo stile tenuto da' Santi Padri i quali non si professavano d'essere o Stoici o Peripatetici o Platonici, ma Cristiani e solamente [illegible] a tempo e luogo valersi del più [illegible] e del più maggio di queste sette a favore del Cristianesimo. Che se [illegible] [illegible] [illegible] fu perchè [illegible] suoi domm[i] [illegible] meno [illegible] quelli degl'altri filosofi dalle massime della nostra Religione si discostavano. Ma avendo ad opporsi agli Eretici che [illegible] [illegible] [illegible] da qualche autore [illegible] [illegible]. Basilio contro Eunomio che per impugnare il mistero della Trinità s'abusava della Logica [illegible] [illegible] contro i moderni Sociniani che succhiano sottigliezze dialettiche col latte della nutrice.

[illegible] quanto sono certi altrettanto sono oscuri così si esporremo a minor [illegible] [illegible], se si serviremo di termini generali non però barbari, equivoci [illegible] di senso. Per questo io la Filosofia di Platone ed Aristotele nelle [illegible] [illegible] [illegible] generali si ferma e non discende al particolare. E chi mai può esser [illegible] natura della grazia santificante? Sappiamo di fede esser non so che di [illegible] [illegible] [illegible] questi termini si dice certamente il vero sebbene poco si spiega. Io [illegible] penso che l'ostinarsi ad investigare l'essenza ed il midollo delle cose sia un perdere il tempo e la fatica. Contentiamoci [illegible]

[illegible] ... [illegible]

Di questo metodo [illegible] si è servito [illegible] lei
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] veduto [illegible] [illegible] [illegible]

corteccia, è di rendere ragione di qualche fisica proprietà. Cartesio medesimo è di tanto peso che basta a farci distinguere [illegible] [illegible] cose. E molto meglio [illegible] [illegible] da' falsi teologi [illegible] alcuni si fecero per la [illegible] ragione, e fingono d'esser tali non per altro motivo se non perchè col[illegible] [illegible] di quest'autore intorno l'essenza della materia stimano di trarsi [illegible] forze nell'impugnare la presenza reale del corpo di Cristo, nell'Eucarestia; soleva dire il celebre Luterano Leibnizio, che se fosse stato dello secolo di Cartesio, non l'avrebbe creduta. All'incontro molti cattolici di Francia [illegible] tanto con Cartesiani in quanto non ci vedono [illegible] ripugnanza. Ma sia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] incontrino nell'determinare la vera essenza della materia, farà [illegible] conto di queste metafisiche speculazioni. In fatti non è egli [illegible] merità il pretendere di distruggere a forza di filosofiche [illegible] un mistero rivelato dalla sacra Scrittura e confermato dalla Tradizione di tutta l'antichità? Chi loro hà detto, che la natura della materia nella [illegible] dimensione consista? [illegible] che da' matematici moderni viene abbandonata come ripugnante alle vere leggi del moto: E quand'anche fosse vera, come mai può dimostrarsi che in tal sistema di cose si limita la Divina Omnipotenza ed il miracolo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Se non ci è nota l'interna sostanza degli obbietti esposti a' nostri sensi chi mai presumerà d'allargare quelle che superano di lunga mano il nostro corto intendimento, ed ardirà d'applicare con baldanza alle cose divine ciò che nelle naturali è incerto e dubbioso?

Procuriamo di non urtare in un altro scoglio; ed è che spiegando alcuni alla loro maniera i misterj, vogliono darci ad intendere, che non solo di Fede sia il mistero, ma anche la spiegazione; si ricordino che s'è imperscrutabile

[illegible]

[illegible]

Questi [illegible]
da Newton [illegible]
alcune radici [illegible]

Trova[illegible]
$1+\frac{x}{c}^{B}$ [illegible]
Ponen[illegible]
come [illegible]
$\frac{\dot{u}}{u}$
$\frac{\dot{u}'}{u'}$
e accen[illegible]
m
u^{1}
$A + Bx$ [illegible]
equazione [illegible]

il mistero altrettanto ci è imperscrutabile il modo; tranneche può Dio valersi di un artifizio tanto lontano dalla nostra idea che sia affatto impossibile non solo il capirlo ma nemmeno l'adombrarlo senza una speciale rivelazione. [illegible] non sunt [illegible] [illegible] il formar ipotesi in Teologia. Nulla rileva che da essa sia stata nel nostro [illegible] esclusa la Filosofia: il peggio si è che la Teologia comincia a divenire analitica. Ce ne somministra un esempio il celebre P. Malebranche, che [illegible] il suo sistema della grazia. Essere l'anima di Cristo la causa [illegible] di tutte le grazie, e perchè ella è una sostanza limitata e finita [illegible] [illegible] varietà come si vedono tutto dì in quello della natura?

[illegible] e solamente si ricavano per legittimi i principj e le conseguenze che sono dalla tradizione approvate, e per provarle queste non [illegible] [illegible] essendo certissimo che un'illazione tirata da un principio [illegible] non è di fede se la tradizione non la approva.

[illegible] famosi assiomi Quae sunt eadem uni tertio sunt eadem inter se: Idem non potest esse producens et productum. Che il secondo abbia luogo nell'articolo della Trinità, e non il primo non ce lo insegna la ragione ma la rivelazione. La conseguenza dedotta dal primo è sabelliana, e dal secondo è cattolica.

Sono andato di passaggio, ed in succinto toccando alcune massime [illegible] tali per [illegible] [illegible] [illegible] volendo per tanto internarsi nelle speculazioni teologiche [illegible] numerarne dei [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]; principiarei dalla nuda e schietta esposizione di Mos. [illegible] indi passerei a' luoghi teologici di Melchior Cano. Il sistema della Teo[illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il di lui [illegible] ritore io ha perciò introdotto che il [illegible]

23

[illegible] contemporanei l'articoli della fede e tratto [illegible] oltre [illegible] ordinatori [illegible] della moderazione dell'ingegno nelle cose di religione [illegible] con [illegible] cauzione ma pure meritano d'esser letti. Commentavi [illegible] commentato [illegible] sopra i quattro della sentenze, non omettendo [illegible] di [illegible] di tempo in tempo la somma di san Tommaso.

[illegible] autori che non siano spinosi e difficili e che [illegible] quanto basta senza [illegible] in questioni inutili e che trattino le cose scolastiche ma non affatto scolasticamente.

[illegible] la teologia di [illegible] vorrei premettere Tertulliano de Praescriptionibus e l'aureo Commonitorio di Vicenzo Lirinense.

[illegible] le quattro gran [illegible] di S. Ambrogio di S. Gaudenzio [illegible] di S. Gregorio Nisseno e di S. Cirillo Gerosolimitano colla [illegible] [illegible] quattro [illegible] dottrina [illegible] Con ciò principieremo a gustare l'antichità e vedremo [illegible] della nostra Religione.

[illegible] preliminari ci apriranno la strada alla grand'opera [illegible] del Petavio che questi deve è un estratto ed una quintessenza di tutti [illegible] il primo Concilio Niceno che secondo lui sono poco meno [illegible]. E perché nelle questioni della grazia è stato [illegible] quest'uomo insigne a seguitare il Molina forse contro sua voglia sostituirei in sua vece la storia Pelagiana e le vindicie Agostiniane del Cardinal Noris e per il Trattato de' Sagramenti ommesso dal Petavio ciò che sopra la Penitenza e [illegible] vi ha scritto [illegible]. [illegible] questi lumi potremo vantaggiosamente [illegible] quindi se più si piace non solamente [illegible] e [illegible] scolastici ma anche i controversisti e senza pericolo [illegible] gli autori [illegible]

[illegible]

Torno di bel nuovo al Gius Canonico materia vasta anzi infinita che richiede una lettura immensa ed una pazienza indefessa. Come la fede è sempre la stessa, e non soggetta a mutazione, così all'opposto riguardando la disciplina si trova una varietà ragionevole e degna della nostra attenzione. Io non starò a questionare in qual secolo sia stata più pura la disciplina Ecclesiastica, mentre sono persuaso, che avuto riguardo a tempi ed alle circostanze sia sempre egualmente perfetta [illegible]. La penitenza d'oggidì per esempio non è di gran lunga sì rigida, come l'antica. Ma in contraccambio non c'è chi per iscansarne il rigore, vada [illegible]

Si suole il Gius Canonico distinguere nelle sue età. La prima termina colle persecuzioni della Chiesa. I Canoni Apostolici ed i Penitenziali di Pietro d'Alessandria. L'opere del Tertulliano ed Origene, e la lettera [illegible] Cipriano ci diranno quasi tutto ciò che di questi antichissimi tempi [illegible] a noi è pervenuto. In quell'aurea età procedeva il tutto con una somma semplicità. Rarissimi erano i Concilj e non per anche stabilita la forma de' giudizj Ecclesiastici. La Sede Romana manteneva l'unità nella Chiesa Universale e col ricercare o escludere dalla sua Comunione condannava i [illegible], castigava i colpevoli, ed assolveva gl'innocenti.

La seconda Epoca abbraccia tutto quel tempo ch'è corso dal principio del quarto secolo sino alla fine del sesto. Frequentissimi furono i Concilj, tanto Generali quanto provinciali, onde nacquero i Codici della Chiesa Romana, della Greca, dell'Africana, della Gallicana: Numerose le Decretali de' Pontefici principiando da Siricio. Le Leggi degli Imperatori, l'opere de' Santi Padri. In somma si stabilì quanto era necessario alla direzione di tutta la [illegible] Ecclesiastica. Si averà qualche lume dal Padre Tomasini che ha trattato

quanto

di questo metodo [illegible] si è servito [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] veduto [illegible] [illegible]

23

quanto ha potato, ma senza metodo, e senza principj e per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Nella terza età, si mutò in parte l'aspetto delle cose per la mutazione de' Dominj, per i costumi barbari de' [illegible] Settentrionali e per l'ignoranza del tempo. [illegible] [illegible] opposero [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] Magno ed i suoi successori co' loro Capitolari, ne mai furono più frequenti le Leggi e meno eseguite. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dalla vecchia disciplina Ecclesiastica, nella raccolta [illegible] delle Lettere de' primi Papi [illegible] da Isidoro Mercatore, ma senza ragione, mentre altro non è [illegible] un Canone [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Concilj [illegible] [illegible]. [illegible] e del [illegible] [illegible] Raimondo di Pennaforte raccolse le Decretali [illegible] [illegible] [illegible] in cinque Libri [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Giovanni XXII [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] compilazione [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] interpretati nella [illegible] de' quali non convien mai perdere il tempo, trattone due cioè il Bolognese ed il [illegible] [illegible].

Nella quarta età [illegible] [illegible] [illegible] delle Regole della Cancelleria [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] un corpo di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] conforme al bisogno. Questo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le ragioni accennate onde sarà bene non ignorare il [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ne vorrà una più [illegible] [illegible] dovrà essere [illegible]

Libro della concordia del Sacerdozio, e dell'Imperio di M.r della Marca.

Sopra i riti anno scritto molti autori dell'età di mezzo come S. Isidoro di Siviglia, Amalario, Rabano, Walfrido, Strabone, ed altri, che tralascio per brevità. [illegible] occupazione [illegible] [illegible] ha servito per lo più la ricerca delle ragioni mistiche che non sono sempre nè le più vere, nè le più naturali. Alcuni fra moderni per esempio Giovanni Baleth, e Guglielmo Durando anno seguitato questo metodo; ma a' giorni nostri s'è cangiato stile mentre s'è procurato d'indagare l'origine, l'antichità, e la mutazione de' riti sagri, e delle cerimonie. Oltre Giorgio Cassandro, il Pamelio [illegible] M.r dell'Aubespine, e li PP. Goario, Menardo, e Morino, si conosceranno [illegible] Bona e [illegible] e [illegible] [illegible] e [illegible]. Ho mostrato di sopra i fonti del Gius canonico, sentendo di non [illegible] una materia [illegible] per soluto [illegible] la memoria [illegible] un buon fondo di Storia Ecclesiastica, e di Teologia positiva, ci renderà abili a trattare le questioni più ardue con una superiorità che invano [illegible] [illegible] [illegible] si ignorano [illegible] esso.

Della Teologia morale non so che dirmi perchè ho timore di dir troppo [illegible] [illegible] è difforme [illegible] Origene, e S. Agostino la divisione de' peccati in tre spezie, cioè in capitali, mortali, veniali; i primi che si chiamavano anche Crimina e Delicta ad mortem, erano soggetti a pubblica penitenza, e si sono conservati alcuni Canoni Penitenziali, che ne [illegible] il tempo, ed il modo [illegible] erano [illegible] e lasciava il giudizio alla discrezione de' Sacerdoti e senza [illegible] [illegible] [illegible] la Chiesa. Ne' scritti de' Santi Padri si trovano sparsi a larga mano i gran principj della morale [illegible] na; ma non si vede si questionasse se un peccaro fosse mortale, o veniale e [illegible] per [illegible] il peso si mettessero sulla bilancia [illegible] tra tante dispute [illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il di lei [illegible] ed ha perciò introdotto che il P. [illegible]

di dogma, e di Disciplina, una sola io ne trovo nella materia de' Costumi fra S. Girolamo, e S. Agostino sopra la bugia officiosa che [illegible] all'uno [illegible] scrivere, all'altro alcune lettere e al secondo il libro [illegible].

Quando [illegible] de' [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] fra quali il più famoso [illegible] e questo di [illegible] venne che va alla stampa [illegible] [illegible] molti Canoni d'autori [illegible]. Quali [illegible] dalla Scolastica nacque la Teologia morale [illegible] [illegible] [illegible] come [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di [illegible] non [illegible] [illegible] ne [illegible] di [illegible] ne [illegible] opinione. Fatto a poco a poco dominante il Probabilismo occupò le [illegible] [illegible] [illegible] videro [illegible] sentenze rilassate sotto il manto [illegible] [illegible] i buoni [illegible] di trovar qui questa le decisioni delle questioni intorno a' costumi [illegible] [illegible] [illegible] che de' nostri Teologi. Il [illegible] [illegible] senza principj né di Scrittura né di Tradizione [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sagra e profana [illegible] ogni dubbio con raziocinj [illegible] e [illegible] [illegible] autorità de' moderni [illegible] sino alle [illegible]: anzi giunsono a tal segno il disordine che [illegible] [illegible] nome [illegible] di probabilità a qualunque sentenza, e le definizioni [illegible] della [illegible] secondo questa nuova Teologia s'introduceva [illegible] [illegible] : [illegible] [illegible] [illegible] torrente [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] acre
[illegible] ac melius magnas plerumque secat res

Diedero esse occasione alle censure de' Vescovi della Francia, e queste alle Decisioni Romane, da cui furono proscritte in gran numero le proposizioni morali oltre ogni credere libertine [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Francia [illegible] [illegible] [illegible] a professare il rigorismo [illegible] d'ogni declamazione [illegible] di qualche [illegible] [illegible] si fa un decreto, ed un Comando [illegible]

[illegible]

[illegible] nta [illegible] ar ristuccare la sentenza pubblica [illegible] di mettere [illegible] [illegible] anni [illegible] volte nell' [illegible]. [illegible] tutta la loro fabbrica [illegible] la veneranda antichità e ne' Padri non solo si cercano i principj della morale [illegible] ma si pretende [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] con un ammassamento di citazioni [illegible] cui molte non fanno a proposito prese da' Padri, da' Canoni, da' Concilj [illegible] spesso da qualche Sinodo Diocesano [illegible] e da qualche vecchio [illegible] [illegible] [illegible] presumono di [illegible] un punto di disciplina Universale. Non si distingue il [illegible] divino dall' Ecclesiastico i precetti di Dio immutabili da quelli di pratica e di disciplina a variarsi [illegible]. Si condannano d' abuso le consuetudini ragionevoli canonizzate [illegible] tempo ed in una parola il tutto [illegible] si confonde e si [illegible].

[illegible] cose [illegible] della Legge Divina [illegible], che era peccato grave a' tempi [illegible], e [illegible] diventi a' giorni nostri un' azzione indifferente sarebbe un massimo assurdo. ma che per sapere la disciplina della Chiesa [illegible] abbiamo a consultarsi in Padri del quarto e del quinto secolo, [illegible] un' imaginazione [illegible].

[illegible] mandiamo loro a titolo di erudizione ciò ch' a quei tempi si prattica, [illegible] secondo il costume de' nostri. Nelle materie ch' appartengono al [illegible] [illegible] l' opinione se non la più sicura almeno la più probabile; [illegible] questa probabilità sia fondata su principj conformi alle sagre lettere, [illegible] Tradizione. Ne' punti poi di disciplina, dia luogo alle consuetudini [illegible] [illegible] la prattica di persone prudenti ed anche all' autorità degli Scrittori [illegible] più [illegible] più dotti più discreti. [illegible] persuaso [illegible] [illegible] di noi e non [illegible] come [illegible] [illegible] in tutte le scienze [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tanto [illegible] buon senso ed opinioni si [illegible].

[illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible] di lei
[illegible] ed ha perciò introdotto [illegible]

23

Nella Dottrina Ecclesiastica le parti, di cui è composta, si legano tal=
=mente insieme ch' una dall' altra non può separarsi. Sopra tutto ho
ricordato ciò ch' ho saputo ed ho giudicato più al caso. Il Religioso che desidera l'istru=
zione ne farà la scelta, e s'applicherà di proposito a quella, ch' è più con=
=forme al suo gusto, ed in cui spera di fare maggior profitto.

[illegible]

Trovai vanov

ciò e l'esebone n

alcune radici o

Trovai

$\overline{1+\frac{x}{c}}^{B} : A$

Ponen

come riu

$\frac{\dot{u}}{u}$

$\frac{\dot{u}'}{u'}$:

e facen

$u^{\frac{m}{t}}$

$A + Bx$

[illegible]

equazione

[illegible]

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha perciò indotto che il Pò alto [illegible]

Lettera al celebre
Cavaliere Vallisneri
sopra
l'origine delle fontane.

[illegible]

Di questo metodo dunque si è servito [illegible]
[illegible] ed ha perciò creduto che il Pò alto [illegible]

Ciò che par [illegible] differente curiosità [illegible] e alcune volte [illegible] qualche cosa di conto. Così è a me ora venuto [illegible] già [illegible] fatti, [illegible] to [illegible] anno, l'acqua che piove [illegible] altro [illegible] due anni ho [illegible] al [illegible] in [illegible] in [illegible] riuscita mia curiosità al merito di scrivere a V. S. Ill.ma cosa che scrivere mi sarà di sommo contento, mà [illegible] più poi [illegible] occasione [illegible] a disingannar [illegible] contro [illegible] fondatissima [illegible] dell'origine delle fontane. Stando dunque [illegible] nota di quanto alta sia caduta la pioggia anno per anno [illegible] vicerca.

[illegible] Modena

[illegible] 715 pollici 36·10·6 anno 1716 p. 49·6·0. anno 1717 p. 41·11·0 anno 1718 p. 35·3·0 · 1719 — 54·10·0 1720 p. 40·7·6 — 1721 p. 64·4·6 — 1722 p. 40·8·0 [illegible] p. 58·4·0 — [illegible] p. 51·3·[illegible] [illegible] acqua a [illegible] [illegible] 10[illegible]·0

[illegible] le altezze de 10 anni [illegible] ne risultano [illegible] Divisa [illegible] va l'altezza media della pioggia a Modena un[illegible]

anno per l'altro di soli ... media
della pioggia di ... e soli 19 in 20, onde ...
... che cola piove meno della metà
di quanto piove a Modona.
La somma poi ... caduta al Forno in ... anni
è di ... 18 ... 3 ..., onde l'altezza media di questa è
di ... 2.2 ... ovvero poco meno di quattro ... di
quella che piove a ... e se mi fosse riuscito di
poter far ... la misura degli anni seguenti
vi ... probabilmente un'altezza maggiore
perche i medesimi due anni 1715, 1716 sono ...
in Mod.ᵃ, come può osservarsi ... più scarsi ...
Per questo sia per precita, ed incontro ... misura
del quanto ... in detti due luoghi
... altresi certo, che sulle cime degli alti monti
piove troppo di più che non ... pianure
Se racconterò ... mi avvenne ...
Volli in questo giorno tornare ... via ...
già ... che ciò forse è concetto
... ma ... colletto ...
qual ... nasce un fonte ... a fontana
di pian di ... luogo è ... alto, e
a cavaliere ... Forno ... Giunto al ...
trovai la fonte ... e ...
... comodo ... quanto ...
... §

Di questo metodo dunque si è servito il [illegible]
[illegible] ed ha perciò ritrovato che il Pò alto [illegible]

da tutto questo [illegible]
non si [illegible] a [illegible] [illegible]
anno per l'altro s'alzasse l'acqua che piove [illegible]
circa a 150 [illegible], stando [illegible], come [illegible]
poi il continente dal quale il nostro Po riceve [illegible]
[illegible] circa tre quarti meridionale [illegible]
[illegible] l'altezza ragguagliata dell'acqua, che piove
[illegible] sopra questo continente [illegible]
[illegible] cento pollici, cioè essere circa [illegible]
tanto [illegible] che piove a Parma.

Quanto poi alla misura dell'acqua [illegible]
porta il Pò, [illegible] che [illegible]
sicura, [illegible] da due misure; la prima
è la larghezza e profondità del Pò, la seconda
l'attuale velocità media colla quale corre lo
stesso Pò [illegible] Quanto alla p.a misura [illegible]
[illegible] quale è stata da me presa [illegible]
[illegible] nella visita del Pò [illegible] delle [illegible]
li trovo [illegible] largo 940 piedi Bolognesi [illegible]
[illegible] piedi [illegible] un miglio [illegible] sotto il
[illegible] largo 900 piedi [illegible]
del Marchese Santi p. 110. Più sù, [illegible] la larga
p. 550, e più sù p. 820. Prendendo dunque
un mezzo aritmetico fra queste [illegible] larghezze
risulterà la larghezza media piedi 788 [illegible]
poi [illegible] dell'acqua nel Pò nell [illegible]

[illegible]

[illegible] fù trovata nelle [illegible] [illegible] prima [illegible] p. 11. 9, nella 2.ª p. 9. 5, nella 3.ª p. 14. 7, nella 4.ª p. 18. 11, nella 5.ª p. 23. 2. [illegible] media [illegible] p. 14. 6. In [illegible] stato il Pò non [illegible], poichè nella [illegible] [illegible] le [illegible] di questo giorno, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] stato [illegible] 1. 6. [illegible] di maggior del Pò [illegible] maggior [illegible] [illegible] immediate [illegible] [illegible] [illegible]. 11397.

Per ciò [illegible] velocità, porrò in [illegible] questa il metodo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] velocità delle acque [illegible] [illegible] metodo [illegible] [illegible] portata delle [illegible] [illegible] [illegible] Ed inoltre [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che il Pò [illegible] [illegible] [illegible] 353 [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] partita è [illegible] andato [illegible] il Pò [illegible] [illegible] altezza [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

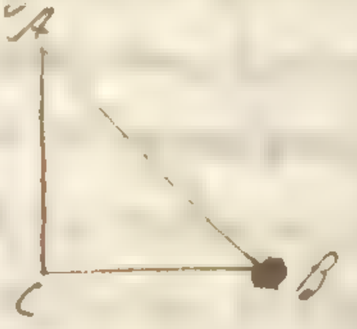
[illegible] intanto a mostrarle [illegible] [illegible] fondamento di [illegible] [illegible] [illegible] famose fontane di Modena.

di questo metodo dunque si è servito il Sr Lei
[illegible] ed ha perciò inchiuso che il Pò [illegible]

da tutte [illegible] sarà [illegible]
il concepire, che non bisogna [illegible]
tare queste nostre fonti [illegible] tanto a dirle
[illegible] io [illegible] monte, [illegible]
in un'anno [illegible] che nascono fuori di
[illegible] formano questo [illegible] fra questi il più
[illegible] la Modonella, et
io credo certamente per le sperienze che ne ho,
[illegible] o di tutta l'acqua
[illegible] e dalle fonti
che sono in mostra [illegible]
fluiscono. Ciò non ostante io voglio [illegible]
sia solamente la decima parte [illegible]
[illegible] la Modonella, la di cui acqua [illegible]
basta a [illegible] un [illegible]
244 piedi [illegible] cubici d'acqua in un minuto, sono
[illegible] piedi 128334240, e ciò [illegible]
[illegible] la decima parte di [illegible]
[illegible] nostra [illegible] portarà [illegible]
piedi cubici bolognesi 1283342400. Questo [illegible]
[illegible] parrà molto grande a [illegible] ma [illegible]
però che se mettessimo assieme settecento volte
[illegible] anti acqua, forse non ne averemo [illegible]
[illegible] la portata del Pò.
Resta ora che io dia ragione [illegible] misura che
ho detto aver fatta [illegible] portata [illegible]
nella, e che di lì pure mostri, come sia stato

[illegible]

trovo malamente stimato da alcuni la portata del Pò medesimo, e delle altre acque correnti:



n.° 1 È notissimo à Meccanici [illegible] che un grave, pendendo dal filo AB devii dalla perpendicolare [illegible] spintovi da una forza, che operi nella direzione CB è la gravità del grave B alla forza impellente, come la AC alla BC cioè come il seno totale alla tangente dell'angolo di direzione

n.° 2 CAB. Del tutto [illegible] se si immergerà un grave B, che sarà [illegible] presente ricerca, che sia sferico in un'acqua corrente [illegible] spinga il medesimo grave [illegible] l'angolo CAB sarà la gravità, che ha per [illegible] il grave B immerso nell'acqua [illegible] anti cioè gravità effettiva alla forza impellente [illegible] intera dell'acqua [illegible] resistenza come il seno totale alla tangente dell'angolo di direzione.

n.° 3 La forza poi [illegible] impellente dell'acqua [illegible] cato [illegible] alla gravità assoluta di un cilindro [illegible] che avesse per base il cerchio massimo della sfera immersa, e che pesasse altrettanto, [illegible] potrebbe la forza impellente trovata colla regola sopra esposta, relativamente alla gravità [illegible] della sfera immersa.

di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha percio ridotto che il Pò alto [illegible]

[illegible] Abbiamo dal celebre [illegible] nell' [illegible]
[illegible] al libro Aquarum fluentium [illegible]
che ove sorra al centro della [illegible]
un lume quadrato, posto on un [illegible]
stia alta l'aqua oncie sei [illegible] l'aqua da
un tal lume con velocità da farla correre una
lunghezza di piedi 153 in un minuto [illegible]
scelta questa misura per comodo del calcolo fuggendo
i rotti.

n.° 5.° posto questo [illegible] biasi una sfera che sia
più grave in specie dell'aqua, onde tuffarsi
nella medesima. Sia noto il di lei diametro
e conseguentemente l'area per ciò che riguarda
il fisico. Nominerò quest'area a. si pesi questa
con bilancia esattissima stando immersa
nell'aqua, onde possa aversi la sua gravità effettiva
che dirò [illegible] avere il peso assoluto di [illegible]
oncia cubica [illegible]. Per saper questo
ho fatto fare un cubo di piombo esattissimo lungo
per ogni verso un'oncia [illegible], e pesato questo
in aria, e poscia in aqua, sottrato quest'ultimo
dal primo peso [illegible] differenza mi ha dato [illegible]
peso d'una tal oncia cubica d'aqua. Dirò p
questo peso e denominarò [illegible] la lunghezza
di una tal oncia o. e c la solidità cubica di una
tal oncia, e finalmente s il seno totale; e la

[illegible]

tangente dell'angolo di incidenza è x la velocità
o spazio in cui l'aqua impellente la [illegible] alla
corre effettivamente in un minuto.

[illegible] avuti questi nomi sarà un cilindro [illegible]
la base a, e l'altezza è un'oncia [illegible] è ito
attam.te per ao. [illegible] sia la solidità del cubo
d'un'oncia al peso della medesima oncia cubica
d'aqua, come la solidità del cilindro ao al
peso del medesimo, se fosse di aqua, cioè [illegible] ao.
pao, sarà pao il peso del cilindro ao se fosse d'aqua
e perche come da n.° 3, è il seno totale alla
tangente dell'angolo di incidenza, come la gravità
effettiva della palla alla gravità assoluta del
cilindro d'aqua impellente, cioè [illegible] a
dt la gravità assoluta del cilindro dell'aqua impelle-
nte, del qual cilindro la base è a

Come che poi i due cilindri pao, dt sono amendue
della stessa aqua, onde omogenei, stante poi l'aver
la stessa base, avranno pure le loro altezze propor-
zionali alle loro gravità, [illegible] fatto pao [illegible]
[illegible] pas, questa grandezza esporrà quanto è
alto il cilindro dell'aqua impellente

Avendosi già dal num.° 4° che [illegible] altezza di [illegible]
fa correre l'aqua in un minuto [illegible]
[illegible] velocità delle aque sono in

Di questo metodo dunque si è servito il di lei inventore, ed ha perciò veduto che il ...

questa cosa in ragione subduplicata ... altezze, troveremo la velocità ... essere cagionata ... altezza ... ed, l'altezza ... $\frac{td}{s}$

si è trovata $\frac{tdc}{pas}$ se faremo ... di 153 :: $\frac{1dc}{pas}$. xx

noi avremo ... formula generale xx = $\frac{tdc}{pas}$ ...

mediante la qual formula, data ... effettiva di una palla, e l'angolo della sua direzione nell'acqua corrente, ... con quanta velocità assoluta si muova tal'acqua impellente, e vicendevolmente pure troveremo qualsivoglia delle quantità, che compongono la suddetta formula e che cagionano un tale effetto, ove siano date ... altre.

Venghiamo ora alla pratica. Ho trovato replicatamente che un'oncia cubica ... d'acqua ... grani 610. l'oncia del mio ... è divisa in 576 grani, e 71 grani, e $\frac{7}{8}$ di questi, fanno il peso pubblico del Zecchino, è 136 $\frac{1}{8}$ quello della doppia di Spagna. Ho fatto tornire una palla di legno d'olivo, migliore ... di ... questa sarebbe ... a ... acque, che corrono lentissime ... per le acque più veloci ho una ... d'ottone vota, a cui posso a mio piacimento accrescere un peso ... , includendovi quanta ... di piombo io voglio, ... di ... Ho fatto ... a detta palla di ...

[illegible]

un foro, che la traversa per l'asse, e vi ho [illegible] del piombo ben serrato, [illegible] un [illegible] più grave dell'acqua, e in [illegible] ridotta a pesare nell'acqua grani 6[illegible]. Il diametro di questa palla è un'oncia di Bologna, e sette linee, o dodicesime e un terzo, onde la sua area è fisicamente linee quadrate 294.

[illegible] sono dunque portato con questa palla alla [illegible] rella e fattovi in sito opportuno fare sopra un ponte v'ho piantato [illegible] attaccato al [illegible] un mezzo cerchio, ed a questo la palla [illegible] questo, situato col suo diametro [illegible] orizontale quando la palla stava totalmente coperta d'acqua e nel bel mezzo e maggior corso della [illegible] [illegible] a gradi 4.30 operando giusta la [illegible] formula si ha la velocità di [illegible] 20 [illegible] minuto [illegible] l'ora. Il filo da cui pendeva la palla era lungo [illegible] centro di questa [illegible] [illegible] mezzo cerchio [illegible] Allungato [illegible] il filo [illegible] a muovere il mezzo cerchio onde la palla [illegible] fondo [illegible] un angolo di gradi [illegible] Allungato il filo un altro mezzo [illegible] angolo di 5.30 allungato un'altro mezzo [illegible] l'angolo di gradi [illegible] finalmente altro mezzo

Di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha perciò ritrovato che il Pò [illegible]
piede, e all'ora il filo era [illegible] p. 5. 6 di Parigi
tornò l'angolo di [illegible] risentendo già l'
acqua in tal [illegible] la resistenza del fondo,
a cui era vicinissima [illegible] lando la velocità com-
[illegible] questi angoli, che trovata [illegible]
[illegible] facilissimo calcolar l'altre [illegible] fra
loro in ragione [illegible] tangenti, [illegible]
sta la velocità della 2.a immersione di p. 22. e
quella della terza. a p. 29. quella della 4.a
[illegible] quella della 5.a da p. 29. quella della
6.a da p. 21. sommando tutti questi numeri ne
viene 150. 3, che diviso per 6 da 25 ½, che
[illegible] per la velocità ragguagliata
dalla [illegible] del filone della Modonella
[illegible] stato di [illegible]
Portai poi il [illegible] colla medesima palla
[illegible], e nella metà dello spazio che resta
[illegible] fra questo filone, e la ripa, e [illegible]
la palla che stava [illegible], avendo
[illegible] il centro del mezzo cerchio
[illegible] del filo era solo p. 3. 6 [illegible]
[illegible] un solo grado. Allungato poi il filo
a p. 5 sempre di Parigi [illegible] gradi 2. 30. la
velocità della prima [illegible] risulta p. 10. 8
e della 2.da p. 1. 5, e la velocità ragguagliata
di questa p. 13. 10. Unendo [illegible] al doppio
[illegible] l'altro 25. ½ trovato di sopra

e dividendo per tre ne risultano p. 11. 8. 8 ...
... ragguagliata di molte note ...
certe velocità della sezione della modonese
questo canale che ha un suo lungo tratto ...
a filo, cio per l'aggiunto mi era ...
di questo tratto, era di più per buona sorte stato
scavato di fresco, onde trovai il suo fondo e le
sponde ... pertanto potuto avere ...
della sua sezione assai ben sicura. la trovai dunque
larga a fior d'aqua piedi bol. 8 8 nel fondo p. 6.
e l'aqua era alta ... per tutto
p. 1. 10. 4 onde risulta la sezione ... piedi 13. 5. 1
... dunque quest'aqua veloce per modo,
che in un minuto fa ragguagliatamente ...
scaricherà pure in un minuto piedi bol. cubi
... 244 ... che risultano poi le altre quantità
che di sopra le ho registrate.
La teorica da la quale ho ... queste ... è
a mio credere indubitabile ho voluto pertanto
darle un confronto alla meglio che ho potuto
e che ... le cose fisico-matematiche,
nelle quali ... s'incontra ad ...
ogni cosa a norma della teorica. Aveva una
palla pure d'... di diametro
... aveva fatto ...
... d'atti, e posto nel ... che
... dentro ...

di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha perciò [illegible] che il [illegible] alto [illegible]
parte, le dava tal gravità, onde stasse quasi di
tutto sott'acqua: ho dunque posto nella medesima
modonella questa palla, e con un pendolo [illegible]
tava i mezzi secondi, ho misurato il tempo, ch'ella
impiegava ad essere portata dall'acqua in una
tale distanza: volli alla prima misurare una
lunghezza di più di ottanto [illegible] [illegible], ma
come che vi bisognò molto tempo, [illegible] l'acqua
per le commessure de' [illegible] [illegible]
un pò più grave andò a fondo, e però mi convenne
nel fatto alleggerirla, e per verità l'alleggerii di troppo,
perchè restava la palla con un cerchio fuori d'acqua
largo quanto un cecchino. Trovai dunque,
che questa palla fu portata dall'acqua per una
lunghezza di piedi 17 in un minuto misurando
la lunghezza del luogo ove io avea posto il nostro
[illegible], e all'ora notavati l'acq. 4. 30, onde [illegible]
che [illegible] nella corrente tre piedi e mezzo meno di
quanto doveva: ma se si considera, che essa era
meno immersa dell'altra, che colla parte sua, che
stava fuori d'acqua risentiva ritardo, ma molto più,
perchè il vento, che per verità all'ora benchè non
gagliardo, però sentivasi in contrario ritardavale
il viaggio, portandola ancora fuori del filone [illegible]
che cotta quasi sempre più sulla destra e final-
mente che questa acqua non correva già uniformemente
come nelle antecedenti sperienze aveva scoperto,

[illegible]

Se si considerano dico tutte queste cose si vedrà
che questa esperienza, in qual modo che può riuscire
concorda prossimamente alla teoria da noi [illegible]
Dopo di tutto questo mi sarà agevole scoprire più
onde maggiormente siasi sbagliato il di lui promotore
nel fare il computo della portata del Po: per riuscirvi
però con ordine è d'uopo che le descriva brevemente
il metodo tenuto dal prelodato Guglielmini nel
fissare anch'esso la misura assoluta della velocità
delle acque correnti. Riflettendo egli che l'acque
le quali escono da un lume rettangolo, e posto
con un lato orizzontalmente nella sponda verticale
di un vaso sotto varie altezze escono con velocità
media in ragione suddoplicata delle altezze medesime
misurate però dalla superficie dell'acqua sino
a quel punto del lume, in cui esce l'acqua
colla velocità media, sortì, in cui ove il lume
divenisse sì alto, che l'altezza dell'acqua stesse
sotto all'altezza del lume, dovesse esporsi il complesso
delle velocità dell'acqua in cadauna [illegible]
di tal lume dal complesso delle ordinate di
una parabola poste rettamente all'asse, cioè
dall'area della parabola medesima. Come che
poi la lunghezza media fra tutte le ordinate di
detta parabola è $\frac{2}{3}$ del di lui asse e come che
le velocità medie delle acque si sono poste
fra loro in ragione suddoplicata delle altezze

Di questo metodo dunque si è servito il di lei
[illegible] ed ha perciò creduto che i siti [illegible]
che dal punto a cui esse corrispondono nell'asse
della parabola si stendono fino al vertice dell'asse
medesimo, risulta che le altezze consistenti al sito
delle velocità medie in tali parabole siano fra loro
come i $\frac{4}{9}$ dell'asse medesimo. Figurossi in appresso
il predetto Autore, che in lume di questa fatta,
cioè che colla superficie dell'aqua corrente sor
esso basse di sotto alla sponda superiore del lume,
ottenga una sezione di fiume, che corresse orizontal-
mente come che seguir ne dovesse, ancor esso i
$\frac{4}{9}$ di tutta l'altezza di questa sezione, dal capo
inferiore di questi corrispondesse il luogo
della velocità media di tal sezione. Avendo dunque
egli stabilito collo sperimento da me sopra riferito
al n.° 4, che l'aqua avente sopra il punto della
sua velocità media l'altezza di once 6, correrà
a ragione di p. 153 al minuto, e distribuite in una
tavola di rincontro ad altezze, che tutte di mano
in mano crescono un'oncia, le quantità che
stiano in ragione subduplicata delle medesime
altezze, relativamente a due numeri 5 e 153;
credette di aver arrecato al Publico questo gran co=
modo, che data l'altezza effettiva dell'aqua di
un fiume, che corra orizzontale o quasi orizzontal-
potesse da esse sapersi subito quanto un tal fiume
corresse veloce in un minuto.
Lodevolissima è stata per verità l'intenzione di

[illegible]

quest'uomo celebre, ma per disgrazia inutile. Si faccia pure che in tal sorta di fiume possa esporsi il complesso della velocità dell'acqua, come si è detto di sopra, dal complesso delle ordinate di una parabola, il che è visibilmente falso, mentre la superficie dell'acqua non dovrebbe moversi punto. Cosa è più osservabile si è che alcuni alcuni l'acqua di un fiume potrebbe avere le velocità corrispondenti all'esperienza fondamentale del Guglielmini ove è cadente libera da qualche cateratta, ma non mai, ove nel [illegible] del fiume stesso, una sezione toccando l'altra, e cominciandosi il camino quasi [illegible] tutto il letto, che il precedente autore ha calcolato nella sua tavola deducendolo dalla forza libera intera della sua altezza. Di qui è che le velocità in essa tavola notate sono tutte esorbitantemente maggiori del vero e infatti l'altezza dell'acqua della [illegible] il giorno del mio sperimento fu, come l'ho notato, p. 1.10.9. Questo canale corre con insensibilissima inclinazione di fondo, e di superficie, onde è veramente di quelli che sono più rigorosamente soggetti alle regole della detta tavola. E $\frac{4}{9}$ di questa altezza sono o. 9. 11 alla quale compete secondo il Guglielmini la velocità di piedi 147 in un minuto, e vedi che cresce sopra di quella [illegible] p. 173. 9. 4 ed è [illegible] volte tanto quanto la velocità che ha in effetto.

Di questo metodo dunque si è servito il di lei
Prevertitore, ed ha perciò creduto che il Pò sito. 5
piedi corra veloce sei miglia e pert. 340
in un'ora quando probabiliss.te in tal tempo
non corre forse un miglio. Vede già V. S. Ill.ma
che la tavola del Guglielmini dà la velocità
della Modonella sette volte tanto quanto ella è
onde può essa darsi caso, che sia quella del Pò
sei volte tanto. Ma sopra di questo non posso
dirle altro di certo, se non ch'è una bugia, che
il Pò corra alle Panozze sei miglia l'ora nello
stato non magro. Nel tempo della visita io non
aveva per anche inventato il metodo di misu-
rare le velocità, che le ho sopra descritto, e perciò
non feci all'ora quelle esperienze, che ora ho
il ramarico di vedermi mancare; solo si rilevò
in vari siti a qual angolo portasse la corrente
del Pò una palla che aveva il sig. Zendrini.
Ho scritto al medesimo per avere il voto effettivo
di essa palla nell'acqua: se avrò in tempo questa
notizia, procurerò ricavarne quello di più
che mi riuscirà, e lo trasmetterò a V. S. Ill.ma a cui
solo dirò che posto li 17 marzo 1721 a Lago scuro
un pezzo di trave galleggiante nel Pò, corse
questo 2540 piedi in un'ora. È vero, che soffiava
del vento: che il galleggiante fu gettato due
volte alla ripa, e rimandato nel mezzo da
chi l'accompagnava con un batte[llo]: ma
è anche vero, che essendo la velocità di

tutti i fiumi, ne' siti ne' quali corrono non tortuosi e così corre il Pò a Lago scuro, assai maggiore nel mezzo, che alle sponde, ed avendo detto quel Signore fatto il suo viaggio per lo più nel mezzo, non par fuori di ragione l'affermar che in tal giorno il Pò corresse a Lago scuro in sua [illegible] circa un solo mezzo miglio per ora, ove certamente correva più veloce che non fa più giù alle Papozze, ove più si slarga. La sterminata velocità del Pò: la di lui [illegible] [illegible] piedi 460 sopra piedi 780 maggiore del vero: la scarsissima copia dell'acqua [illegible] [illegible], presa di un solo quinto in circa di quanto ella è effettivamente sono gli sbagli palpabili de' computi fatti dal di lui oppositore che rifacendoli sul giusto, potrà trovar l'acqua che piove sul continente destinato al Pò non solo capace di alimentarne uno ma tanto dieci. Che poi le acque nelle cave fatte per le miniere, ed altre pure fatte dalla natura ne' monti, e da me vedute sorgano dal fondo, e non più tosto grondino dal soffitto per la pratica che io ne ho, è una imaginazione di l'medesimo Sig.re. Ho sempre veduto nelle nostre cave stillar le acque dall'alto: [illegible] [illegible] [illegible] le pioggie, o più ovvero [illegible] dopo le grosse nevi [illegible], o diminuirsi [illegible]

2.113.9.4. cioè è tutte volte tanto quanto la [illegible] [illegible] [illegible].

ate e nelle straordinarie siccità; ma riguardo
a questo sono certo come cosa si fatto che queste
acque che stillano nelle cave, sono quelle
che sono piovute sopra del monte.

p. 173. g. 4 [illegible] [illegible] vale tanto quanto
la [illegible] [illegible] ha in effetto.

C. Henflingii

Epistola de novo suo Systemate musico.

p. 173. q. 4. v. è detto volte tanto quanto
la [illegible] ha in effetto.

C. Henflingri

Epistola de novo suo Systemate

April. 1708 ad [illegible]

[illegible]

§. 2. [illegible] Athanasius Kircherus in [illegible]

[illegible] est, quo [illegible]

[illegible] in Genesin cap. 4. ut et in [illegible] lib. 3. [illegible], ubi [illegible]

[illegible] exhibit, [illegible]:

[illegible]

[illegible]

[illegible] istud justo verbaio [illegible] septima [illegible]

[illegible]

§. 3.

[illegible]

§. 3. [illegible]

et [illegible]

nihil omnino nisi qd simplic. simul sit effic. [illegible] nec effectu nisi simplicissimis us

sum est

Seq. chordam extensam AB (quam seposita ejus crassitudine, ut lineam rectam, [illegible]

[illegible]

[illegible]

in aequales, puncto C, divido, unde oritur Dia-pason, sive $\frac{1}{2}$, qd [illegible] causas

§. 12 indicandas per $\frac{n}{m}$ exhibeo. Deinde hoc ipsum intervallum, nimirum lineam

CB iterum simplicissime puncto D divisum, sistit proprie Hypaten, inter terminos

AD. et AC consistentem; nam non amplius intervallo [illegible] ut terminus B [illegible]

[illegible] considerari debeat, sed [illegible]

[illegible], et noto symptomate Proportionis harmonicae $\frac{2n}{m+n}$ quam brevius

$\frac{3}{4}$ vocabo. Postremo, et Hypate, sive parte CD in aequalia puncto

E divisa habetur proprie Diatonum inter terminos AE, AC unde fit in nume:

[illegible] $\frac{4}{5}$ = [illegible], sive $\frac{2d}{b+d}$, qd iterum brevitatis gratia $\frac{4}{5}$, nominabo.

Proportionem autem harmonicam [illegible], qd res magni momenti sit, se

[illegible] videatur in scripto, ubi musicae fundam.ta jacimus erant tanti mysterii, ut qui:

de vulgo videtur, nullam mentionem fuisse, In pluribus tamen aliis mathema:

[illegible] in ipsa musica ani:

madverti. quae vero ex duabus posterioribus divisi. [illegible] intervalla [illegible]

[illegible], [illegible] AD, et AB AE et AD [illegible]

[illegible] Hypaten [illegible] scala ascendente, et subtrahendo easdem pro scala des[illegible]

inveniendi id statim opportunior dabitur occasio.

[illegible]

nec pluribus opus est, ut ex § 6. et 12 patebit. Nam si Dia-pason = $\frac{n}{m}$

ad se ipsum semel vel [illegible] addo. aut a se subtraho, nihil novi praeter simpli

citatem suam produco. Sed si H[illegible] = $\frac{3}{4}$ [illegible] sive ad [illegible]

[illegible] in scala ascend[illegible]

figurae [illegible] ... subtraho et veniet III (Tertia [illegible]

[illegible] ne nimium infra Unisonum descendamus [illegible] Octavam quam [illegible]

[illegible]

[illegible] in tamen iste [illegible] octavae, [illegible]

[illegible] IV [illegible]

[illegible]

[illegible] intervallus [illegible]

[illegible] si [illegible] quintae [illegible]

[illegible] vide [illegible] Nona, [illegible] tamen prodeat Octava. Ita si ab Octava [illegible]

[illegible] ($8-5=3$) remanere deberet Tertia [illegible] tamen [illegible]

[illegible]

[illegible] intervallum, sed omnium Intervallorum minimum, [illegible]

[illegible]

[illegible] mihi [illegible] ordine, erit Prima, et sic in reliquis; quae [illegible]

[illegible] et [illegible] et residuis et complementis, et supplementis, et

[illegible] quoquo modo inde [illegible] omnib, [illegible] (ac [illegible]

omnia [illegible] Intervalla una cum [illegible] nobis quae in Fig. 6 [illegible] Column. I

[illegible]

[illegible] quae [illegible] Tertia [illegible]

[illegible]

[illegible] majorum, et [illegible] dicent, ego Superiora et Inferiora [illegible]

[illegible]

maxima vel minora, aut minima [illegible] Postquam [illegible]

[illegible] inveniendi [illegible] necessitas [illegible]

[illegible] quo minus cum vulgo [illegible] vocamus [illegible]

[illegible]

§. 6. Invenimus itaque [illegible] IV et III, ad illam inveniendam addo $\frac{a}{b}$ [illegible] [illegible] ibi [illegible] $\frac{n}{m}$, et fit $\frac{mdz}{nb^2} = \dot{I}$; huic addendo [illegible] $\frac{1}{b}$, habemus $\frac{m1^3}{nb^3} = \dot{V}$. Sed quia haec ab inventa [illegible] $III = \frac{nb}{md}$, differt Ditono $II = \frac{t}{s}$ [illegible] dichotomiam [illegible]

[illegible]

[illegible] hac quantitate ad illam addita fit $\frac{n o q}{m d n}$, quam ut nos [illegible] Columna 2 pono, altera sequuti $\frac{m d^3}{n b^3}$ in Columna 3. (quae omnium [illegible]

§. 7. Et si primus Locus mobilis (ac simul quantitas Commatis $= \frac{[illegible]}{n^2 b^4 [illegible]}$ [illegible] tantum [illegible] semper [illegible] [illegible] quomodo qualibet additionum aut subductionum [illegible] idem evenire, et novus [illegible] mobilis, novumque semper Comma oriri debeat.

§. 8. Commodo, de quo § 4. et 6. dictum fuit, [illegible] II: $= \frac{m^2 a^2 q^4}{n^2 b^2 p^4}$, [illegible] ulterius, ob causam § 20. indicatam [illegible] [illegible] III = [illegible] [illegible] subtrahendo semper usque ad I $= \frac{n p^3}{m q^3}$.

Fig. 6a [illegible] §. 9. [illegible] et descendentem Scalam [illegible] subtrahendo [illegible] [illegible] [illegible] sive unisono quantitatem $\frac{d}{b}$ usque ad V $= \frac{n^2 b^2 p^4}{m^2 d^2 q^4}$, ac deinceps addendo easdem usque ad VI $= \frac{m q^3}{n p^3}$, habita tamen [illegible] congru[illegible] [illegible], ut et [illegible] addendae vel subtrahendae, sicut in ascendente Scala modo dictum est. Haec quidem Descendens Scala [illegible] ignota esse solet, sed tamen omnino necessaria erat, ut im[illegible] omnes Canonii partes et ut [illegible] ubi [illegible] esset omnium [illegible] [illegible] ad omnes partes inferiores, quae est omnium inferiorum ad omnes superiores. Unde et factum est, ut per hanc Scalam descendentem cum Ascendente collatam aliqua [illegible] nacti sumus, quae in Ascendente sola non habuissemus, et quibus tamen, ne Canonium [illegible] omnino opus fuit. Nec mirum videri debet, [illegible] supremo Loco posita est, in hac Scala Unisoni, sive basis vicem gerere; quoniam in Progressionibus Arithmeticis indifferenter, vel a maximo termino incipimus, et inde versus minimum tendimus, vel a minimo inchoantes in maximo finimus. Quid ad ipsa unitas (1 sive $\frac{1}{1}$) reliquorum numerorum integrorum, quam fractorum fundamentum, et tamen omnium [illegible] major, et omnibus illis minor est. Interim tenendum tamen est Inferiorem ba[illegible] [illegible] superiorem [illegible] considerari debere.

§. 10. In scala Ascendente ad Proslambanomenon Hyp[illegible] conti-
nue addidi, et deinde alias ab eodem subtraxi: in Descendente vero easdem a
Mese assidue subduxi et [illegible] hunc or-
[illegible] posuisse. quod n. in scala Ascendente [illegible] co, nimirum
circa III illud intervallum (I) et etiam in Descendente circa IV intelligendum
est [illegible] ideo tantum [illegible] et O et VII in medio primae [illegible] Hy
pate [illegible] Scala Commata produxit, continuerunt, et
[illegible] quia haec [illegible] VII [illegible]
set, utrinque removerentur.

§. 11. Id reliquum est, ut Fig. 66. columnas 3. et 8 pro Com-
matis utriusque Scalae [illegible] Ascendentis, quam Descendentis, perspiciam pro
[illegible] in iis [illegible] illa commata inveni, quae ex [illegible] Hyp[illegible]
[illegible] scala [illegible] §. 7. [illegible] et quae Descendente in §. [illegible] sub-
intelligendum est. [illegible] distributi-
[illegible] ad singula [illegible] commata
[illegible] et [illegible] distinctionis
gratia inclusi [illegible] Intervalli [illegible] attribui
[illegible] habeamus, per Hypates [illegible]
[illegible] dictas colum-
nas [illegible] Hypates ita [illegible] quin aliqui
[illegible] scala duo Commata nacturi sunt, quod [illegible] esset.

§. 12. [illegible] (§. 4. et 6.) [illegible] in chorda [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] tamen [illegible] IV [illegible]
[illegible] invenimus, ut taceam huius quantitatis notionem numeris
positam, [illegible] §. 3. hypothesi [illegible] (a qua mens
[illegible] abhorret) includere. quae vero Intervalla [illegible] ex hac divisione
[illegible] quos supra tantum addendo, aut, [illegible]
[illegible] Intervalla

[illegible] tantum numeris 2, 3, 5 utitur, ita fieri non potest [illegible] omni, qui ad hanc vel etiam numeris 7, 11, et multo quoque majoribus nimis usus est Harmon. lib. 1. cap. 15 et 16. quod hoc invenerimus est Bryennius Harmon. sect. 9. et seqq., Inter recentiores etiam (L. D. [illegible] [illegible] (Ammerbunz...) Anno 1707 nimio terminorum harmonicae proportionis usu eo abreptus est, ut in systemate suo quod no. XIV. pag. 105 exhibet, subinde numeris 11 et 13 usus sit, et tamen non omnia Intervalla necessaria invenerit.

§. 13. Fateor quidem, si loco symbolorum analyticorum, [illegible] [illegible] Intervallorum quantitatibus usus fuissem, quomodo nomina minora futura fuisse, seu nunc origines illorum [illegible] [illegible] ut nostrae denominationes etiam in Intervallis maxime compositis, quid ubique gestum et qua ratione eo [illegible] fuerit clarissime [illegible] Imo in §. 19. monstrabitur, posse analyticarum Fractionum tantum Denominatores [illegible] earum autem Numeratores facillime subintelligi [illegible] vix fieri nequit.

§. 14. Quod autem §. 3. de Rationibus $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}$ primario inventis [illegible] est, [illegible] [illegible] non esse simplicissimas [illegible] [illegible] Intervalla quae [illegible] primum ibidem considerari quatenus origine sua intra Dia-pason continentur. (Octavum primum qui [illegible] Dia-pason $= \frac{1}{2}$, simplicissimum est. Verum Hypate prima $= \frac{2}{3}$ non est simplicissima [illegible] [illegible] [illegible] Dia-pason [illegible] $= \frac{1}{3}$. Ita Ditonum primum $= \frac{4}{5}$, non tam simplex est, quam 2dum $= \frac{2}{5}$ nec hoc tam simplex quam tertium, (quod post Dia-pason 2dum occurrit et inter Ditona simplicissimum est) $= \frac{1}{5}$. Et haec ita se habere commonstrant [illegible] tibiae, et alia instrumenta musica, quae si [illegible] [illegible] [illegible] exhibent non [illegible] illa [illegible] [illegible]tra primum Dia-pason consistunt. Sic et in Organico [illegible] sive voce quae quintadena vocatur, ubi octo tibiarum progressio, non Hypate prima, sed 2da quam modo descripsimus, simul auditur. Ex his etiam

abet

ratio causae experimentorum de chordis musicis, quae D.ⁿ Wallisius [illegible] [illegible] VII [illegible]; [illegible] tribus intervallis [illegible] Dia-pason $= \frac{1}{4}$, et bis Dia-pason juncta Hypate $= \frac{1}{6}$ (quasquidem [illegible] indicat) habebimus [illegible] [illegible] se ordine sequentes $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$. [illegible] Intervallorum nempe $\frac{1}{6}$ [illegible] aliud quidem [illegible] [illegible] $= \frac{1}{4}$. [illegible] (ut in praecedentibus factum est) sed [illegible] verius, quod interjacet $\frac{1}{7}$ quae [illegible] [illegible] non [illegible]. [illegible] ostendi. Unde [illegible] sequitur [illegible] intervallum [illegible] [illegible] aut [illegible] intervalli [illegible] [illegible] ($\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{1}$) adimpleat [illegible] esse. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

§. 15. Sicut ex iis quae hactenus dicta sunt certissimus omnia Intervalla quae in Musica usui esse possunt, inventa est; ita si generaliter omnes Tonos, qui sine ulla relatione harmonica utcumque aures feriunt [illegible] [illegible] [illegible] asymmetros sumus n: chordae partibus in una asymmetrorum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] (ex Wallisii [illegible]) [illegible] [illegible] proportionales sunt.

§. 16. [illegible] pason semper diversis gradibus incedit nempe tribus [illegible], duobus minoribus, et duobus Diatonis ($\frac{8}{9}$, + $\frac{8}{9}$ + $\frac{8}{9}$ + [illegible]) [illegible] $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ $\frac{3}{4} - \frac{4}{5} = \frac{1}{15}$ [illegible] $\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$. [illegible]

[illegible] terminus (immobi[l]e mobilis statuatq[ue]) [illegible] ra-
[illegible] minore [illegible] vero [illegible] A[illegible]. §. 36.) [illegible]
[illegible] quos a se [illegible] se invicem [illegible] minores. [illegible]
[illegible] quas [illegible] [illegible], adhibuerunt [illegible] 68 (Num. [illegible]
[illegible] et [illegible] ex [illegible] numero [illegible]
[illegible] Chromaticum [illegible] aliud [illegible]
[illegible] earundem [illegible] [illegible]. In [illegible] vero [illegible]
[illegible] et nulla ratio [illegible] primae [illegible]
[illegible] A is locus assignatus fuerit, quem in systemate [illegible] obtinet.
Literis vero B et H aliquid mutandum [illegible]. quoniam [illegible] neutra [illegible]
[illegible] natura [illegible] utraq[ue] [illegible]
ita [illegible] ve [illegible] mollem [illegible]
[illegible] Chromatico [illegible]
[illegible] B vel H, et [illegible] H, et B designo. Opportunum [illegible]
unica ad hanc vel litera his signis instructa uti, nisi dictae [illegible] B
et H jam receptae fuissent: alia autem litera, his duabus exclusis, [illegible]
[illegible], vel etiam litera [illegible] alio modo [illegible]
[illegible] qui exclusa [illegible] H
[illegible] B [illegible] illud sine signo [illegible]
[illegible] illi signum ♮ addunt, [illegible]
[illegible] cantum, ut mollis [illegible] artificialis sit, ac durus.

§. 37. [illegible]
[illegible] §. [illegible] diapason duplici modo constitui [illegible]
vel enim in inferiore sui parte duos Tonos habet, quos deinde Hemitonium sequitur,
in superiore vero tres Tonos continet, et altero tandem Hemitonio claudit[ur]; vel
viceversa, infra tribus, supra autem duobus Tonis instructum est. Ubi obiter notari
[illegible] his inferioribus, vel superioribus Tonorum dyadibus, vel tryadibus [illegible].
[illegible]
decim (exclusis duobus spuriis) [illegible] obscure passim traduntur. [illegible]
[illegible] videri debet, nostram inventionem primae clavis eadem consi[illegible],

[illegible]

etc inde concludere, eam clavem maxima et omnium aliarum [illegible]
[illegible] unà simul, et Dyada, et triada infra et ultissim tryadue et [illegible]
ne exhibet, nominimirum vel C H. vel per B inodimus. Hanc autem [illegible]
[illegible] F [illegible] vel [illegible]
et hac vone H et B [illegible] ut §. preced. [illegible] est, voces [illegible]
runt, adeoq. vel Tonum, vel Hemitonium, vel supra, vel infra, prout [illegible]
[illegible] medio loco constituuntur. Et p. easdem voces in scala
[illegible] Clavis E [illegible]

§. 38. Ex his quidem apparet quam male vulgo Clavis C pro fundamento [illegible] sive inferiore assumatur; sed id tamen inde, adhuc amplius [illegible] patet, quod ea in Cantu duro exhibetur; quia n: in inferiore octava [illegible]
in superiore per §. praec. tres habebit. Cantus autem durus superior
[illegible] molli [illegible] habet si Clavium signa UT, RE, MI, etc. de quib. §. 37. [illegible]
[illegible]
[illegible] inferiorem (prout scilicet natura fundamenti
[illegible] exigit) idest durus ad mollem reducatur, Regula Musicis etiam usitata
[illegible] a clave G subtraho, et sic iterum in clavem F incido. Musica quasi
[illegible] suum contra [illegible] ex ipsa [illegible] obtinent. [illegible] simul
[illegible] commodum [illegible], nisi octo claves [illegible] et [illegible] [illegible]
[illegible]
A [illegible] autem E [illegible] G [illegible]
[illegible] mollem, et durum, loco B. et H. Literam inter duas A. et G mediam [illegible]
[illegible] D et D' [illegible] ita ex solo literarum ordine
[illegible] generis [illegible]

§. 39. inventa §. 4, 6, 7, 8, 9 et 11, omnia Intervalla jam
in [illegible] loco, ubi [illegible] chorde, Consuetudinem, quae [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Rationum [illegible] et [illegible]
[illegible] nominatores [illegible], et quotiescunque in iis m, vel b, vel [illegible] vel,

[illegible]; [illegible] libent; eand loco, in denominatorib. n vel d, vel q, [illegible] potestates sunt intelligendae, et vice versa. [illegible] quantitates non addidi, sed umbratis spatiis exhibui, q. facile e. illa [illegible] [illegible] [illegible] suis locis posita demonstrand.

§. 20. Hic demum exquiri poterit, qd. §. 8. attigi, quare nimirum ultra ea Intervalla, quae in Fig. 67. Col. 1. habent, non fuerim progressus. Dat si in Scala ascendente descendendo adhuc unum posuissem, nimirum IV $= \frac{n^2 b^2}{m^2 d^2}$ [illegible] illud in eadem scala inter II: et ejus Comata, quae confusio fecisset non [illegible]. Simili modo si in scala descendente ascendendo posita adhuc una [illegible] nempe III: $= \frac{m^2 d q^3}{n^2 b p^3}$; illa inter V et ejus Comma [illegible]. Si autem in Scala ascendente ascendendo adhuc unam [illegible], VI $= \frac{b q^5}{d p^5}$, illa [illegible] Dia-pason [illegible] in Scala descendente descendendo adhuc: I $= \frac{d p^5}{b q^5}$ adjecissem [illegible] C et) quatuor suis locis posita indicantur.

§. 21. In hoc Canonio, Tonus in diversas quinque partes (et [illegible] eas [illegible], quae a Commatib. multifariam [illegible]) [illegible] simul monstrantur, et [illegible] Chromatico [illegible] II. [illegible] nota. [illegible], Chroma [illegible] harmonicum dictae fuerunt; duab. autem posteriorib. nomina Hyperoches et Eschati im[illegible] [illegible] inter illa Intervalla invenies, quib. in Sche. I. nomina majorum et minorum [illegible]; hinc vero [illegible] tantum ex conjunctione illorum Intervallorum [illegible], quae ibidem maximarum et minimarum nomine [illegible]) [illegible] minima, atq. adeo ultima est.

§. 22. Jam vero unum, et octoginta diversas partes (comprehensis iis, quae ex triginta octo Commatib. oriuntur) Dia-pason continet, quae [illegible] quae [illegible] inveniuntur. [illegible] de moderaminib. dispiciendum e., quib. in soni temperent, ut unus idem[illegible]

... plurimum fungi, et tamen auribus non ingratus esse queat. In qua etiam distinctione inter . . . . (Ptolem. Harmon. lib. 1. Cap. 15) constitisse videtur vera differentia sectarum musicarum Pythagoreae, et [illegible] ... principia (- - - - - -) remansisse Porphyrius ait in Ptolem. Commentar. [illegible] lib. 3. [illegible] pag. 116 [illegible] Pythagorici [illegible] perfectissimum in musica intellectu [illegible] tius per numeros, quam sensum per auditum. - - - - - - - [illegible] pertinendum est. [illegible] ipse postquam lib. 2. Elem. harm. p. 53. [illegible] numerorum quas: [illegible] ostendunt musica [illegible] esse. (- - - - - - - - - - -) asserit.

§. 23. Ea autem moderamina haec potissimum ratione effici posse [illegible] videmus, [illegible] distantiam inter singula Intervalla [illegible] [illegible]

§. 27. Sed [illegible] libet dividendo Column. 5. Fig. 67 sistimus in qua sane si lineolis [illegible] insignitae Hyperochae, regionarumque et Commata [illegible] Diesi [illegible] narunt partes. Hae utraeque Temperaturae eo etiam conducunt, ut ex utraque parte Canonii positae, Intervalla quae in ipso habentur [illegible] [illegible] ante oculos ponant. Sed notandum est, quae simpliciora sive perfectiora sunt Intervalla, eo minus ipsis addi vel adimi [illegible] Diapason purum manere, quae autem simplicitate ei proxima [illegible] minimum mutari debet et sic in reliquis [illegible] [illegible] securitate minorem [illegible]

§. 25. Ideo integrum Dia-pason in 12 aequales partes divido, quae quo modo Intervallis conveniant §. 41. et 42 declarabit. Haud [illegible] constituunt, una Diatonum atque [illegible] Chroma [illegible] hoc [illegible] [illegible] esse [illegible] [illegible] nimirum Diesis Enharmonica plane negligatur sive $=0$ ponatur.

§. 26. [illegible] aliquid valere, velimus tunc Dia-pason in 29 aequalia dividi, et Tono tres partes [illegible] Duae, Chromati vero, et Harmoniae singulae tribuentur, et Hyper[illegible] $=0$

§. 27. Si aliquid insuper Hyperochae Tonoque [illegible] tunc Dia-pason in unum et 30 partes [illegible] [illegible] Tonus [illegible] Diatonum tres [illegible] Chroma [illegible] [illegible] autem erit $=0$.

§. 28. [illegible] et [illegible] tunc Dia-pason in 50 sectiones dispertiemus, quarum 8 Tonum exhibebunt, 5 autem Diatonum, tres Chroma, Duo Harmoniam una Hypero[illegible] [illegible], atque ideo Eschaton. Hic dubium oriri [illegible] [illegible] quam quantitatem oriuimus, annon, et [illegible] aliquam tribuere, adeoque Diapason in 53 [illegible] [illegible] Tonum majorem [illegible] minorem distinguere [illegible] tunc, et octo partes quae tonum minorem repraesentant, et novem majorem exhibent, infra illos descendent, et similiter tam 44 quam 45 partes quae illorum complementa $\frac{d^2g^2}{b^2q}$, et $\frac{n^2b^2}{m^2d^2}$ sistunt. utraque [illegible] ascendent [illegible] novem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rithmica in 301 partes (de qua in §. 32) ubi Tonus major, et minor [illegible], et eorum complementa, separatim exibentur, et tamen inter ista Intervalla, et eorum Commata continens. Ubi autem 50 partes constituuntur, octo illarum [illegible] et minorem Tonos ita pariunt, ut illo minores hoc vero majores existant [illegible] [illegible] ita et 42 partes inter [illegible]

t ud etiam in aliis mo [illegible] [illegible] vel, [illegible]
suo Comate, quam de Comatis dimidio agi, ut eo minus sit dubitandum
illud simul tollitur, quod quantitate [illegible]

Ponitur hi sch. [illegible] §. 29. Hos quatuor notoriores temperandi modos Sch. III. ita [illegible] [illegible] [illegible], ut simul [illegible] numerorum in iis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] majores, minores sive [illegible] ea quae modo dicta sunt, semissemitona et duo tritona continere.

§. 30. Caeterum particulas decimales omnium temperationum, et Logarithmorum majorum ad millies millies millia continuavi, quod quidem nimium videri possit, cum eo usque visus, nedum auditus, non possit pertingere. Sed considerandum est, musicum non semper circa simplices longitudines, ut quidem hic in chorda fit versari, sed interdum circa plana, ut si intervalla [illegible] [illegible] [illegible], ubi [illegible] quantitatum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] musica a Pythagora [illegible] [illegible] hanuel. Harmon. l. i. sec. 11 et 12.) aut etiam circa solida, ut in Organo: [illegible] [illegible] tubis construendis, ubi [illegible] quarentatum [illegible] [illegible] naturalis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] degresserit, ita ut loco decem numerorum quos ab initio habebat; [illegible] [illegible] millesimas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] adeoque residui neutiquam deleant.

§. 31. [illegible] [illegible] pro unitate sumitur, ideo omnes isti Logarithmi sunt Logarithmi fractionum, sive rationum. Logarithmi [illegible] rationum a Briggio in Arithmetica Logarithmica et [illegible] illud vulgo [illegible], non commode tractantur. Sed et complementa Logarithmorum Arithmetica loco Logarithmorum sumuntur, et in [illegible] [illegible] affirmativis [illegible] negativas, [illegible] signis + et − [illegible] [illegible] inter [illegible] malium, et subdecimalium &c. conservanda erat. Ut haec evidentur, ipsius Logarithmi nova ejusque characteristicam tantum negativam [illegible]

non

Non tamen opus habeo ad divisionem talis Logarithmi [illegible]
tabula, quam Oughtredus hanc in rem [illegible], et in fine Resoluti:
[illegible] numeris quibusdam minoribus [illegible].
[illegible] tabula sinuum aut numeros, quibus [illegible],
[illegible], valde [illegible] quotienti
characteristicae negativae complendo deest, a Logarithmo affir:
mativo quasi mutuo sumo, et [illegible] numeros ipsius veri:
tum est, restituo. Sic fractionis $\frac{1}{2}$, sive 0.5 Logarithmus $\bar{1}$.69
8970004336018805, in 31 divisus, dabit quotientem $\bar{1}$.99.02
8935497898123.2. Hunc numerus − 30 quem hic mutuatur, primo
Logarithmi numero junctus, exhibebit + 306. Dictus porro quotiens
ter ac sumtus, vel sibi continuo additus, dabit Logarithmos numerorum
0977888536, 0956265990, 0935121949, &c. in Fig. 67 [illegible]
ab unitate sive unisono usque ad $\frac{1}{2}$ sive Dia-pason se ordine sequentium.
[illegible] Logarithmi in constructione harum numerorum
Eximio Domino Hugenio fractiones evitare libuit. (dans l'Histoire des Ouvrages
des Sçavans, au mois d'Octobre. 1691. Art. 10.) ponendo chordam non unitati
sed 100000 aequalem. Verum hac ratione Anglici Logarithmo opus habuit
quorum alter similiter per 31 dividendus fuit, et insuper termini non ab
inferiore fundamento suo versus Dia-pason ascenderunt. Sed a Dia-pa.
son, inverso ordine, ad fundamentum delapsi sunt. Quod quidem si id exem:
plum eorum, quae § 9. de basi superiore sive analogica dicta fuerunt
desideretur, ista basis, seu Diapason poni debet = 1 et integra chorda esse
det 2. et sic iterum unico Logarithmo (ut in nostris fractionibus factum est)
[illegible]

§. 32. Porro schema illud III monstrat Temperaturas ibi memora:
tas & §. 25. 26. 27. 28 explicatas esse plenissimas. nec inter illas alios
posse numeros inferiri, in quos Dia-pason aequaliter distribui debeat
sed hanc ob causam non possum non mentionem facere illius Temperaturae.
quae

[illegible]

[illegible]

frumens de musique par monsieur Sauveur, dans les memoires de l'Ac[illegible] [illegible] l'année 1701) [illegible] celebérr. huius Systematis auctor Dia-pason in aequales [illegible] [illegible] auct. 4 tribuit. [illegible] [illegible] clarissimi viri [illegible] [illegible] distributione sequitur minus esse majus majore, et quantitates affirmativas [illegible] negativas, sive nihilo minores [illegible] [illegible] Hemi[illegible] [illegible] per continua subtractione, venturus ex [illegible] II [illegible] Systemate illo eiusdem [illegible], nimirum.

Subtr. ʒ	Ton Diat	7 4	
		3	resid.
Subtr. ʒ	Chrom	2	resid.
Subtr. ʒ	Harm.	1	resid.
Subtr. ʒ	Hyper	2	resid.
	Eschat-	1	resid.

praecit differentiam N n ʒ Chromatici, et harmoniae, quae ex hyper[illegible] [illegible], et quae harmonia [illegible] [illegible] [illegible] majore fieri Eschaton [illegible] ut ut exiguum, quantitas tamen affirmativa est, [illegible] j abire. De minoribus quidem his Sonorum particulis [illegible] [illegible] agitur. sed tantum minorum confusiones, quae ex hypothesi [illegible] Systematis resultant, [illegible] sunt [illegible] etiam majorum quantitates [illegible] [illegible] habet v. g. ex II = 087901, et ʒVI = 058747 quae utraque sunt in [illegible] dicta Intervalla, et eorum Commata. [illegible] ex I = 085112, et V = 05688[illegible], quae utraque sunt signa ista Intervalla, et eorum Commata. Si autem eadem Intervalla ex divisione in 50 gradus sumamus, tunc numeri eorum 08 [illegible], 0[illegible], 054236, 08724 [illegible] ista Intervalla et eorum Commata vice continentur. [illegible] in divisione 31 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] rithmus binarii = 0, 30102999566398 [illegible] numerum [illegible] [illegible]

dividatur, quotientis quidem duo numeri priores erunt 43, sed si per [illegible]

[illegible]

essent 50 Horum autem inveniendi hunc numerum modus §. 29 [illegible], et

[illegible]

[illegible]

Logarithmus ille sit infinitus, propterea quod nec 7 nec ullus alius numerus

[illegible] mediat. Hic vero senarius numerus ideo hic placere poterit quod Dia-pason

secundum gradibus mediat, illi n: sunt quinque toni, et duo limmata vel dua

[illegible]

[illegible] partes aequales secari possunt. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] habeat 5 [illegible]

et harmonia [illegible], utrobique 5–5–10 = 0) sed ut id fieri queat, quatuor

Characteres 3010 assumendi essent. Ad dividendum vero Diapason in 301

vel 3010 partes aequales, tot, et tam horrendae radices extrahendae

[illegible], ut satius fuerit si Canonici distantiis per decimalia explicati

[illegible]

[illegible] §. 29 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] quinque [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] divisione chroma habere partes quatuor, harmoniam unam [illegible]

[illegible] (ut tamen haec illa minus esse debeat) attamen (si vero

[illegible] majus nihilo esse oporteret) — [illegible]

§. 34. Si vero majorem quam 50 partium numerum admittere, et

[illegible]

[illegible] Temperamento differre vellemus, tunc (quoniam hic, et Commatis ratio [illegible]
rus, et potius ipso Canonio (ut etiam §. 32. dictum est) uteremur.

§. 35. Iam varii autem temperandi modi in memoriam redigunt canti[illegible]
[illegible]
[illegible] credo illos usuros esse isto Temperamento ad singulis hypatis quar[illegible] tam Commatis partem adimit, quia repetitio hypaton dicto modo diminu[illegible] tam usque ad duodecimam facta diapason ([illegible] ubique purum manere opor[illegible] [illegible] libet sed ab ea incerta dicti enarmonia deficit; quae [illegible] inconcinnitas non parum augetur, dum contra Intervalla valde com[illegible] [illegible] v.g. O : tt : VII, quae es m[illegible]
[illegible] illi qui 1/2 Commatis partem ab hypate quavis subducunt, Diapa[illegible] [illegible] unt, qui si Instituto suo recte inhaerent, altera illud quan[illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible] naribus mulcent, et ita quotiescumque libuerit, in [illegible]
[illegible]

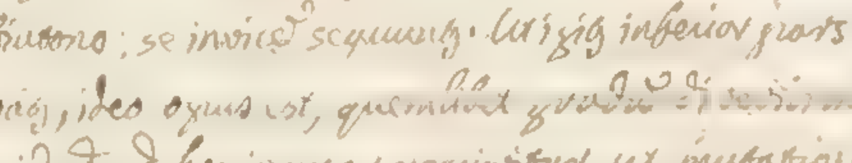
§. 36. Sed ut ad Planetocecos redeam, quamvis isti alio quovismo[illegible] moderarentur cantum suum, tamen non tollerent contradictionem, nec [illegible] objectionem, quae dicto loco ex ipsis vocibus Musicis, et vocis [illegible] [illegible] extrinsecus, et idcirco ex iisdem etiam [illegible] [illegible] (quam [illegible] in vobis horum nominum [illegible]) illudditam Cantilenam sine temperamento, perfectissi[illegible] cantaturos, et consideraturos, a D ad G, sive a RE, ad SOL non [illegible] hypaton diatonon, sive [illegible] quia ex RE MI, et FA [illegible] (§. 26.) [illegible] $\frac{m\,f^3}{n\,b^3\,q}$, [illegible] Canonio patebit, si I ad V, vel VI ad II comparaverit, ita ut [illegible]

$+ \frac{\;\;^6}{[illegible]} - \frac{[illegible]}{6} + [illegible] - \frac{[illegible]}{[illegible]} = [illegible]$

unde patet eum qui novies illud repetit, non Tonio excidere, sed eadem voce quam canere incepit, etiam desinere.

§. 37. Hac interim occasione [illegible] notandum, syllabas Ut, Re, mi [illegible] gradus musicos (de quibus §. 36 egi) inventas, [illegible] habere, quod quandoque duae consonantes, alicubi vero duae [illegible] mutari posse. Sed quod ad numerum [illegible] attinet, sex esse debent, nec plures, nec pauciores. Demonstratum quidem est §. 36. gradus Diapason trium tantum generum esse, nimirum Tones majores, Tones minores, et Diatono. Atque idcirco [illegible] et [illegible] mi, fa, sol, la, [illegible] notest in Celeberr. Wallisii Oper. mathem. vol. 3. p. 158 (quarum loco [illegible] Ut, Re, mi, fa, eligere, omisisset) [illegible] §. 27. [illegible] esse Diapason duas habere partes, prout, vel duo, vel tres Toni intermisso Diatono; se invicem sequuntur. Ut igitur inferior pars a supe[illegible] [illegible], ideo opus est, quemlibet gradum [illegible] ex [illegible] nominasse; id quod ad hoc insuper requiritur, ut mutationes, de quibus mox agemus, legitime fieri possint, [illegible]. Plures autem, nimirum septem syllabas, addendo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] celebres viros hic hallucinari, et [illegible] UT. RE majorem, RE MI vero minorem Tonum statuere. locus [illegible] 4.

§. 38. [illegible] IV [illegible] UT RE et SOL LA semper Tones minores, RE MI autem, et FA SOL ubique majores [illegible]



sit iam in linea recta $\nu\delta$ distantia $u3 = \frac{4}{5}$; sumatq. ab u ascendendo in δ, $\frac{3}{4}$, et erit $3\delta (= u\delta - u3 = \frac{3}{4} - \frac{4}{5}) = \frac{15}{16}$; sumaq. etiam 6 descendendo in $\frac{3}{4}$; et erit $u\nu (= 6\nu - 6u = \frac{3}{4} - \frac{4}{5}) = \frac{15}{16}$. Si a [illegible]

[illegible]

[illegible] $= \frac{8}{9} - \frac{8}{9} =$ [illegible] in [illegible] modo [illegible]

in Y capiatur $\frac{5}{6}$, erit $6Y (= \delta Y - \delta 6 = \frac{5}{6} - \frac{15}{16}) = \frac{8}{9}$ = Ton. maj. et inde $uY (= 3u - 3Y = \frac{4}{5} - \frac{8}{9}) = \frac{9}{10}$ = Ton. maj. Ex quib. manifestum [illegible] νu et 3 terminos ditoni situm esse mobiles et si ad ν [illegible]

[illegible] in Z si vero [illegible] in Y. [illegible] syllabis [illegible]

[illegible]

[illegible] esse. UT RE MI [illegible] contrario [illegible]

[illegible] FA SOL LA [illegible]

[illegible] ubilibet [illegible]

[illegible] modo demonstratum sunt, patet [illegible], et simul qd illi non gressint non Tonos majores [illegible], qui vel auferendo UT, et RE, vel infarum [illegible] mantur.

§. 39. [illegible] igitur hae mutationes [illegible] hactenus visae sunt, una unica regula absolvam. Si nimirum in [illegible] Signa ✕ habentur, ultimum pro [illegible] MI, [illegible] FA [illegible] signa [illegible] MI erit. mutationes porro supra [illegible] MI, et FA semper non UT [illegible] FA [illegible] vel supra MI erit terminus mobilis in quolibet [illegible]

[illegible] G. SOL FE [illegible] LA SOL RE [illegible] modo vera, duodecies vero falsa esse, si tamen usq. ad ✕ E, et ♭F procedamus; quib. quidem ultimis casibus B molle. [illegible]

MI, B durum vero nec F [illegible] quae horsibus [illegible]
sed tamen verissima sunt.

§. 40. Nec desunt, qui, ut omnes difficultates, quas ex usu [illegible] intellectu oriri putant, uno ictu amputent, syllabas ipsas e medio tollunt et earum loco clavibus A, B, C etc. canendo utuntur. Verum et hi distinguenda [illegible] et A et ×G indiscriminatim G [illegible] atque ♭E et ×D sine discrimine Dis appellare, et sic omnes alias claves [illegible] diverse affectas [illegible] Intervalla ipsa a suis Comatibus non separant. Haec autem ut separarentur, nova [illegible] celeribus fieri posset, nec causa assignari cur magis arrideret, [illegible] denominationes potius, quam sex usitatas syllabas usurpare.

§. 41. [illegible] illud facillime [illegible] Schem. V indicabo [illegible]

Ubi [illegible] quantitatem $\frac{n^7 \cdot 5^{12}}{n^7 6^{12}} = 0,98[illegible]5413$ [illegible] $= 0{,}987$ [illegible] tanto maior [illegible] $\frac{d}{6} \sqrt{\frac{m^7}{n^7}} = 0{,}[illegible]87[illegible]$ [illegible] 867313 [illegible] Schem. V. c = Comati et [illegible] aberratio [illegible] vendum notandum est, nos illuc et simul, et uno quasi impetu facere [illegible] quae eum proxime sequitur, vel antecedit una tantum earum [illegible] simul [illegible] sunt [illegible] proprio suo valore, plus aliis simplicioribus, [illegible]

§. [illegible] non [illegible] Intervalla [illegible], et in iis quae in Tabella non posui, idem obtinere.

[illegible] si habebit) quae vel superiora vel majora vocant, vel [illegible] censent, ex iis quibus utrisque inventi [illegible] care. Illa autem quae inferiora minora, vel utraque vocant, et in quibus sensus [illegible] musica ciere studet, amoenissime satisfiat. Porro Intervallorum I et VI quam [illegible] in Tabula [illegible] in hac Temperatura duodecim [illegible] [illegible] vel potius signa [illegible], quae hac ratione dicta Temperatura facile conferri possunt cum altera novem decim [illegible] quae habentur in Fig. 6 r. [illegible] cujus quidem rei diligenter [illegible] [illegible] et alii [illegible] instrumenta [illegible], non inutilis fuerit.

§. 43. Interim [illegible] ex Tab. V. apparet, quod licet [illegible] intervalla [illegible] [illegible] Artifici [illegible] dictis [illegible] [illegible] intervalla quae [illegible] constantissime gaudent, tamen diversis digitorum distantiis sumenda sunt. [illegible] orro fit, ut si cantionem (quod hodie musici facere amant) a duodecim [illegible] medio [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] monstravit, [illegible] viarum eadem ratione qua ascenderat descendere. [illegible]

§. 44. His ergo difficultatibus et defectibus [illegible] in Organis meis [illegible] ut vox [illegible] ab Artificii [illegible] perfecte discernatur; Intervalla etiam eundem [illegible], quod [illegible] semel exierit, immotum ubique retineant; [illegible] chthongos [illegible] diversis modis perficiant, quibus [illegible] cantione

[illegible] se invicem referunt, et pro uno eodemque potius sumi debeant: etiam singulae Octavae suum integrum (Clavium) non aliter descendant, quam [illegible] [illegible], et hoc accedit, quod unica tantum manu, sine Octavam adhuc Quintam, vel Sextam (more vulgari loquendo) capere, [illegible], [illegible] contendo, alterumque [illegible] alicubi etiam necessarium est. Exempli loco erunt ii Tabulaturarum musicarum loci, ubi plenitudo concentuum desideratur, et simul voces quiescunt, in illis n: superior Octava Intervallis quae continet instrumento scribetur, inferior vero Quinta sua manu, et interim media inter voces octava vacua manet; quod quia tam rationibus mathematicis, quam usui melodiae [illegible] repugnat, non [illegible] [illegible] [illegible] quod [illegible] in Clavis vulgo receptis aliter fieri non possit.

§. 45. Jam innumera Theoremata, et Corollaria quae ex hactenus dictis undique fluunt, merito omitto, et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible]abet. Vale.

29

à guidar speditamente la machina (38).

Quanta
Certezza Habbia
da Suoi Principii
la
Musica
et in qual pregio fos:
se perciò presso gli
Antichi.

Amsterdam . MDCXCV.

à guidar speditamente la machina (38).

Risposta
Di
D. A. Steffani Abbate
Di Lepsing Protonotario
Della Sant. Sede Apostolica
ad
Una Lettera del Sr. March.e
a G.
In difesa
D'una Proposizione sostenuta
da Lui in Una Assemblea
Hannovera
Sett. 1694.

Amico,

Amico, e Signore mio Riueritissimo.

Ella mi domanda poco, e mi chiede molto: mi domanda poco, perche poco ci uuole à provar che la Musica sia ueramente Scienza, e che negl' antichissimi secoli si Conoscesse meglio, che in hora la di lei forza, e se ne facesse per ciò maggior Caso, che sono se non m' inganno gl' Ar: ticoli della Proposizione sostenuta da Lei: mi chiede molto, perche è forza, che Quelli che gli contrastano quest' euidentissime verità non solo non sappiano che cosa sia Scienza, ò Arte, par: ticolarmente nel senso in cui si prendevano ques: ti due Termini nella loro Disputa; mà che non Habbiano alcuna Cognizione delle storie, ne sacre ne Profane; onde per persuaderla e convincerle fin: te simile della falsità delle Opinioni Loro, è ne: cessario, che nulla resti à dire sù la materia di cui si tratta.

Non posso però negargli questa sodisfazione poichè ella la chiede, e tanto più che mi ci hà impegnato coll' haver preteso che la mia Autorità dasse pe: so alle sue ragioni.

Per

à guidar speditamente la Machina (38).

Per proceder dunque alla Prova della di lei Proposizione è necessario in primo luogo veder che cosa sia scienza e considerar se la Definizione di essa convenga alla Musica; poi bisogna numerare le differenti Divisioni delle scienze e veder in qual numero di esse la Musica si ritrovi: Consulteremo poi le Storie, e vederemo se si trovino in esse Proue assai autoreuoli per dimostrar che l'Antichità hà perfettam.te Conosciuta la forza di questa scienza, e che se n'è seruita, come anche in quale stima fosse nelle Corti, e nelle scuole, e poi lascieremo libero il giudizio à chi vorrà far la Comparazione de Tempi sù quest' ultimo punto.

Secondo Aristotele (1) la scienza è Cognitio rei per Causam, propter quam ita res est, ut non possit aliter se habere. Jo non perderò di vista questa mirabile Definizione; mà è un poco troppo presto per prouare ch'ella conuenga alla Musica. Vediamo prima le Diuisioni delle Scienze. Diuide il medesimo Aristotele (2) la Scienza 1. in Attuale, et Habituale. 2. In Prattica,

e'

e Speculatiua, 3. In Totale e Partiale.

La Scienza attuale è Una Dimostratione della Totale; per meglio spiegarla è un scientifico ò necessario Consentimento della Conclusione, a cui si perviene per via della ragione.

La Scienza Habituale è l'habito che s'acquista nell' Intelletto per via di frequenti Dimostrazioni.

La Scienza Prattica è Quella che uà al suo Oggetto per via d'Operationi, ò per mezzi Prattici.

La Scienza Speculatiua è Quella che si ferma sempre nella Speculazione di se medesima.

La Totale è Quella che si crea di tutti gl'Atti di tutta la Scienza.

La Partiale finalm.^e è Una Parte di tutta la Scienza, la quale hauendo Unione con le altre Parti hà nondimeno qualche cosa, che la rende differente da esse.

Queste Diuisioni però non bastano per la chiarezza di ciò che s'hà da dire. È necessario dunque diuider la Scienza in Separata, Subalternante, e Subalternata.

La

à guidar speditamente la Machina (38).

[illegible]

[illegible] perchè con:

La Scienza separata è Quella che non riguarda alcun' altra scienza, ne Superiore, ne Inferiore. La Subalternante è Quella che non essendo subordinata ad altre hà però altre Scienze, che sono Subalternate à Lei.

Per far questa Subalternazione si ricercano trè condizioni; la prima che la Scienza Subalterna habbia per Oggetto cosa che sia Comune anche alla Subalternante; La 2. che frà gl' oggetti della Subalternante e della subalterna non sia che una Differenza accidentale; E la 3. che è la più importante e considerabile, che li Principii della Subalterna siano presi dà Quelli della Subalternante.

Hora prima di passar più oltre Domandi un poco ai Suoi Avversarii che cosa sia quella che piace ò che non piace nella Musica che si ode? Dà che nasca il Diletto che risulta à Loro nel sentire Un buon Concerto? Gli risponderanno forse dall' Harmonia; mà che cosa è quest' Harmonia? d'onde viene? e per qual forza arriva non solo ai Loro sensi mà penetra sin all' Animo? Non vi hà dubbio che Tutte le Scienze sono ordinate à qualche fine: La Dialettica per essempio à discernere il vero dal Falso. La Fisi:

ca

ca à investigar le Cause de Principii Naturali. La Optica ad approssimar la Virtù Visiva agl'oggetti lontani; e così delle altre, di cui sarebbe troppo lunga è noiosa la Numerazione. La Musica dunque è ordinata à muouere à corregere, à cangiare à sedare le Passioni dell'Animo; Mà per qual forza? O questo è il Punto! Per forza dell'Harmonia. Hora, Come senza Interuallo non è Harmonia e non è Interuallo senza Suono; Vediamo primieram.^e ciò che sia Suono e come il Musico lo consideri.

Aristotele definisce il Suono (3) Motio ejus quod eo motu moueri potest, quo ea quæ a corporibus percussis resiliunt, mouentur. Mà questa Definizione ancor che ottima è però rigettata dal Musico, Come anche Quella di Boezio (4) che Sonus est percussio Aeris indissoluta usque ad Aures perche sono Definizioni di cosa naturale in Universale. Hora il Musico non considera il Suono così mà come principio di Consonanza ò d'ogni altro Interuallo Musicale: onde la vera e buona Definizione del Suono Musico è Sonus est vocis casus, cantui aptus in unam tensionem (5) *Si dice cadimento di Voce, perche quando nasce il Suono,

si

à guidar speditamente la Machina (38).

[illegible]

canem Scientiarum Una est. Ella è tale, perche considera la quantità oggetto Universale di tutte le Mat:

[illegible] Ella è Subalterna dell' Aritmetica perche

Si sente quasi cadere dal Corpo Sonoro. Si dice atto al canto ò alla Modulatione, come vuole Zarlino (6) per differenza del Suono definito da Aristotele che significa ogni strepito; Si dice in una estensione, perche il Suono è nella Musica quello, che è il Punto nella Geometria L' Unità nell' Aritmetica, cioè principio d' ogni Intervallo; onde se il Suono mutta estensione, immediatam.te genera l' Intervallo.

Hora che abbiamo veduto che sia Suono consideriamo che cosa sia Interuallo. Intervallum (dice Aristosseno (7)) Est quod duobus Sonis non eandem tensionem habentibus finitur. È l' Internallo quello spatio che è trà un Suono grave et uno Acuto o sia la Differenza che è trà l' Uno, e l' altro Suono (8) Come dunque qualsivoglia spazio finito da due Suoni ò qualsisia differenza fra un Suono grave, et uno acuto costituiscono l' Intervallo, è per se chiaro che infiniti sono gl' Interualli, frà quali moltissimi come inhabili à formar Harmonia non sono considerati dal Musico che per accidente, ò per saperli sfuggire: Quelli ch' egli considera dunque li considera come più grandi, ò più picoli gl' Uni degl' Altri, ò come

eguali

ca à investigar le cause de Principii Naturali. La

eguali (9) Poi li considera come Consoni, e Dissoni. Per le altre forme nelle quali si considerano non sono necessarie qui, perche in vece d'Una Apologia, faressimo un Volume d'Istitutioni di questa Scienza.

Hora se mi si dirà, che basti il senso à discernere gl'Intervalli atti, e non atti all'Harmonia, chiamati in termine Musico Concinni et Inconcinni, forse lo concederò: Mà rigettati col solo aiuto del senso gl'Inconcinni, chi mi negherà, che ci voglia qualche cosa di più per poter considerar li Concinni, se siano grandi, piccoli, eguali, consoni, dissoni &c.ª perche nulla vi è di più vero, che ciò, che dice Aristosseno (10) Musicum Cantum ab illo, qui naturali aptitudine exercetur, distinctum esse eo, quod Intervallo utatur, et alio Vocis motu; e quando egli considera questa differenza non intende dire, che chi naturalm.te canta non si serua d'Intervalli, perche ben sà che basta che la Voce si muoua per formar l'Intervallo; ma la sua differenza è posta frà quelli che si seruono degl'Intervalli per naturale attitudine e Quelli che ne usano con Ragione; e ben lo spiega poi nel secondo libro de sopracitati Elementi Harmonici, dove dice, che

à guidar speditamente la Machina (38).

carum Scientiarum Una est. Ella è tale, perchè con:
sidera la quantità oggetto Universale di tutte le Mat:
[illegible] Ella è subalterna dell'Aritmetica perche

che à due cose spetta il giuditio degl'Intervalli all'
Udito et all'Intelletto; L'Udito giudica della loro
grandezza; e l'Intelletto contempla la loro forza
(11). Hora chi non sà, ch'è necessario perche l'In:
telletto possa contemplar questa forza degl'Interval:
li conoscere d'onde nascano che effetto facciano e da
qual causa habbia origine quell'effetto: Habbia ella
memoria di ciò. perche ci tornerò ben presto. È ne:
cessario prima veder da che nasca l'Harmonia che
penetra tanto negl'Animi senza che ne sappiamo la
Causa, o senza che la cognizione di questa Causa
sia necessaria all'Animo che si cerca di muovere.

Che cosa sia Intervallo grande, piccolo, ò eguale,
non hà bisogno d'esser spiegato.

Intervallo Consono, e Dissono, altro non suona, che
Consonanza e Dissonanza.

La Consonanza è una Distanza di due Suoni
Grave et Acuto che soavemente et uniformemente
perviene all'Udito.

La Dissonanza è Distanza parimenti di due suo:
ni, mà che ferisce duramente l'Udito che la riceve
senza alcun piacere, semplicemente parlando, dico
sem-

ca à investigar le Cause de Principii Naturali. La

semplicemente parlando perche non essendo le Dissonan:
ze men necessarie, che le Consonanze alla commotio:
ne delle Passioni; viene la Scientifica distributione
degl' Intervalli à renderle grate all' Udito, ancorche
di lor natura non lo siano. (12).

E l'Harmonia dunque Quel Concento, che nasce
da, almeno due consonanze unite insieme. Zerlino (13)
aggiunge à questa Definizione Con Harmonica propor:
tionalità; il che è verissimo, mà non è necessario al
fine di ciò che hò da dire in questa Lettera come hò
notato sopra, parlando delle diverse specie degl' Inter:
valli.

Hora è tempo di considerare da che nasca questa
Differenza di Suoni Gravi et Acuti, che formano l'
Intervallo; e d'onde habbia origine questo consonare
ò dissonar degl' Intervalli da quali posti insieme poi
nasce l'Harmonia. Mi servirò delle parole d'Eucli:
de come di Quello che à mio giuditio spiega questo
postulato meglio degl' altri.

Dice Egli dunque così (14) se Tutte le Cose si
quietassero, e nulla si movesse si farebbe sommo
silentio: se fosse sommo silentio, e nulla si moves:
se

à guidar speditamente la Machina (38).

[illegible]

canum Scientiarum Una est. Ella è tale, perchè con:
sidera la quantità oggetto Universale di tutte le Mat:
[illegible] Ella è subalterna dell'Aritmetica perche

se, nulla per consequenza si sentirebbe: Onde se si deve sentire alcuna cosa è necessario che qualche percossa, qualche moto preceda ciò che si sente. Come dunque ogni Suono viene preceduto da qualche per: cossa; e la Percossa deve necessariamente esser pre: ceduta da qualche moto; e poi; Come de moti alcu: ni sono ueloci per consequenza spessi; Alcuni tardi onde rari nasce per ciò dai più ueloci il Suono più acuto; dai più tardi, il più graue; onde è necessa: rio, che quei Suoni siano i più acuti che si compon: gono dei moti più ueloci e che i Suoni più graui nascano dà i moti più tardi. Con questa Ragione dunque, se il Suono sarà più acuto del douere, ral: lentando il moto d'onde nasce si farà giusto e per contrario se sarà più graue del giusto accelerando il moto, si ridurrà al conueneuole. Fin qui Euclide. Non si può dir cosa più chiara ne più certa.

Come però è impossibile che tutti questi moti siano percettibili al senso humano, è necessario per di: mostrar quest'infallibile Verità, ricorrere à qualche cosa che cada sotto di esso.

Piglisi Una Corda sia di metallo ò d'Intestino; Stendisi, e poi si percuota, si uederà tremare, e fin: che

ca à investigar le cause de Principii Naturali. La

che dura il moto di quel Tremore la Corda dà Suono: Non mi chieda qui sopra che debba stendersi questa Corda perche Io non gl'hò promesso di spiegargli le qualità de Corpi sonori mà di portarla semplicemente à conchiuderè, che la Musica è Scienza.

Hà dunque assai chiaram.te veduto da che nasca il Suono et sà che Intervallo è lo spatio contenuto frà due Suoni Uno Grave e l'altro Acuto: Per far dunque che questo Intervallo sia consono stenda (per essempio) Un'altra Corda à misura che percuotendosi raddoppi i movimenti della prima cioè che nel tempo che la prima tremola cento volte l'altra tremoli duecento, et haverà la Consonanza Diapason, cioè l'Ottava: Se poi tenderà queste Corde in modo che mentre Una trema cento volte, l'altra tremi cento cinquanta haverà l'Intervallo Diapente cioè la Quinta; E questa Differenza delle due Corde nasca poi ò dal peso o dalla grossezza, o dalla estensione ò dalla Lunghezza di esse, poco importa basta che habbino l'Una all'Altra la sopradetta proportione per far certissimam.te l'effetto. D'onde chiaro si comprende che la Differenza di questi Suoni frà quali si chiudono gl'Intervalli nasca dalla Quantità discreta, cioè dal numero; che l'esser consoni

à guidar speditamente la Machina (38).

carum Scientiarum Una est. Ella è tale, perchè considera la quantità oggetto Universale di tutte le Matematiche. Ella è Subalterna dell'Aritmetica perche

soni ò dissoni consiste nella proportione che hanno trà di loro i numeri, che producono il Suono. Cominci dunque à conchiudere, che la Musica considera il Numero, e passiamo innanzi.

L'Oppinione più Comune è che Pittagora fosse quello che dal Suono differente, che facevano i martelli di Un fabro sopra l'Incudine cavasse le Ragioni delle Consonanze. Certa cosa è che la Sua Scuola fù studiosissima di tutto ciò che può cadere sotto la forza delle proportioni del Numero; sia però comunque si vuole non vi hà dubbio alcuno che nel mondo che sopra hò procurato di dimostrare tutte le consonanze della Musica sono comprese nel Numero Senario poiche trà 1. 2. si troua come s'è veduto la Diapason ò sia l'ottava; trà 2. 3. la Diapente ò sia la Quinta; Tra 3. 4. la Diatessaron ò sia la Quarta; Tra 4. 5. Il Ditono ò sia la Terza maggiore: Tra 5. 6. Il Semiditono ò la Terza minore: se vogliamo continuare l'ordine Tutti gl'Intervalli che si comprendono dai numeri che passano il Senario sono Dissonanti perche dal 6. 7. nasce il Tuono maggiore e così degl'altri.

Trouate così le forme certissima degl'Intervalli Consoni, e Dissoni nelle Ragioni delle Proportioni, facil cosa

ca à investigar le cause de Principii Naturali. La

sà fù agl' Antichi Filosofi il ritrovar quelle dell' Harmonie: Così rigettorono i falsi Concenti e dimonstrando i Veri con ragioni evidentissime fondate sopra l' infallibilità de Numeri andarono formando à questa come alle altre Scienze la Base di Principii Certi con le necessarie Definizioni i verissimi Assiomi e le utilissime Proposte da quali poi si cavano evidenti et incontrastabilissime Dimostrazioni.

Da ciò che chiaram.^e apparisce può lei dunque sicuramente conchiudere: che la Musica effettivamente è Scienza perche chi la conosce, è la tratta così, cognoscit Rem per Causam propter quam ita res est, ut non possit aliter se habere. E ciò apparirà più chiaram.^e frà poco.

Poco importa poi che si voglia definirla con Aristossono (15) Scientia de Cantu quæ multas habet partes; ò con Euclide (16) Scientia Harmonica quæ modulatæ seriei contemplatur; ò con Alipo (17) Musica est quæ ex tribus primariis atque inter se conjunctissimis Scientiis Harmonica Rhythmica et metrica consistit; ò con Bacchio (18) Musica est Scientia Cantus eorumque quæ circa Cantum accidunt: Basta che si dica con Aristotele (19) Musica appellatur ipsa quæ Mathematicarum

carum

à guidar speditamente la Machina (38).

carum Scientiarum Una est. Ella è tale perchè considera la quantità oggetto Universale di tutte le Mattematiche: Ella è Subalterna dell'Aritmetica perche hà tutte trè le Conditioni che si ricercano in questa Subalternatione. Ella hà l'oggetto commune con l'Aritmetica et è il Numero: In quest'oggetto non è che Una differenza accidentale perche l'Aritmetica contempla il Numero come numero cioè Numero semplice 1. 2. 3. 4. e la Musica lo contempla come Numero sonoro cioè numero relato ò proportione come 1. comparato al 2, 2. al 3. 3 al 4. &c. E finalm.e Tutti i Principii della Musica sono presi da quelli dell'Aritmetica sua Subalternante come i Curiosi possono vedere senza che Io mi affatichi à farne qui un'Infilata.

Da tali principii dunquà per se palesi e che cadono per conseguenza sotto il senso il che è la vera origine d'ogni Scienza (20) Cominciarono i Filosofi à cercar qual effetto facessero negl'Animi nostri le mistioni di quegl'Intervalli che si ricavano da essi Principii. Considerarono che il vero soggetto delle Passioni è l'appetito sensitivo à cui servono le Organiche Potenze: Rifletterono che il predominio di queste Passioni n'può nascere che da una certa dispositione delle quattro Qualità Caldo, freddo, Humido, e Secco, e conclusero, che

che se il predominio di questa Qualità causa quello delle Passioni è necessario che forma sostanziale che nel soggetto tiene unite le Qualità le tenga dispos:te in una certa Proportione quasi di numero à nu:mero. Trovato dunque che la sola Proportione del numero Relato in cui sono disposte le Qualità for:ma il predominio della Passione; e che le diverse mi:stioni del numero Relato sono le cause delle diverse Harmonie non è difficile da conchiudere, che le stes:se Proportioni che si trovano nelle Qualità si possa:no investigar nelle Harmonie: onde auviene che se alcuno sente una certa dispositione di Proportioni Har:moniche che s'accordino à quelle in cui sono in lui disposte le dette Qualità è cosa certa che la Pas:sione che lo predomina si fomenta e si augumenta e ciò per Ragione del simile, che naturalm.te appetisce il suo simile: Ciò conobbero perfettam.te quei primi Lumi del mondo e ne cavarono un Argomento per ragione dei Contrarii che se le Proportioni d'un Harmonia hanno forza di fomentare e di augumentare una Passione per la similitudine che hanno con quelle in cui son dis:poste le Qualità che la causano necessariamente bi:sogna, che un Harmonia composta di Proporzioni con:

tra:

Aristotele (29) Musica appellatur ipsa que ...
carum

à guidar speditamente la Machina (38).

trarie à quelle, distrugga quella Passione, e n'eciti un altra tutta contraria.

Ella mi domanderà qual Proua Io possa addurre di questa mia Conclusione? Ella non è mia, mà di quanti Filosofi hanno conosciuta questa Scienza; tuttavolta vo: glio rispondere al suo quesito e dirgli il Senso. Mà come? ⊙ questa è un altra Musica! Io hò promesso dirgli che la Musica è Scienza e che è Scienza Matematica cer: ta, perchè fondata sù principii per se noti soggetti al Senso che è il solo, e vero Giudice delle sue infallibi: li dimostrazioni: Mà non hò già promesso dirgli Come si peruenga à questa certezza; perche torno à dire che questo non sarebbe più Una Lettera Apologetica mà un Trattato di Precetti; tutta volta per sodisfarla benchè ciò sia contro il fine propostomi, voglio inserir qui Una sola osseruazione e seruirà per Proua euidente delle verità ch'Io gli scriuo.

Non u'è chi non sappia che li Spiriti sono i Vei: coli per i quali l'Anima trasmette le Specie ai sen: si, onde se li sudetti Spiriti concorron più all'organo d'una Potenza che à quello d'un altra ciò si faccia per alterazione ò per moto Locale auuiene che bollono per Ira, si ristringono per timore, ò per dolore si dila: tano per piacere, ò per allegrezza &c. Hora per poco che ci

alter.

ci applichi col senso Io spero potergli far comprendere la forza delle Proporzioni Harmoniche.

Osservi le due Consonanze Ottaua è Quinta le oda attentamente e sentirà in Lei Una certa dilatatione di Spiriti più grande però per la prima che per la Seconda: Questo deriua dalla grandezza delle Proporzioni che sono la Loro forma 1. 2. 2. 3. e la Prima dilata più gli spiriti che la Seconda perche il mezzo è più grande che il Terzo d'Un Intiero: Quanto più si restringono le Proporzioni tanto più manca la sud.ª Dilatazione; Cosi si udirà le due Terze volgarmente chiamate Maggiore e minore comprese dal 4. 5., et 5. 6. sentirà in questa Un non sò che di più mesto che nell'altra perche Un sesto è più picciolo d'un Quinto d'Un Intiero: Se poi usciremo dal numero Senario trouveremo che non Solo manca la detta dilatazione de' Spiriti mà che le Proporzioni fuori di Esso numero fanno che gli Spiriti si ristringhino, e quanto più piccoli si formano gl'Interualli tanto più cresce l'offesa che ne riceue il Senso; di modo che Chi si mettesse in douere di far Un Sconcerto di Dissonanze sforzerebbe à fuggir dal Luogo non solo gl'Huomini mà le Bestie istesse. Chi vuol dunque far questi effetti che sembrano mirabili e pur sono naturalissimi consideri prima se deue far l'impressioni che cerca nell'Animo di chi l'ascolta

...(19) ... appena ... quae ... carum

à guidar speditamente la Machina (38).

colta di grado in grado, ò repentinamente; misuri poi la grandezza delle Proporzioni e scielga le più atte al suo bisogno; faccia la Comparatione della grandezza e piccolezza non solo di quelle che meschia mà di quelli ancora onde parte e quella à cui và, e trouerà facilmente il modo di far quella impressione che uuole in qualsiuoglia animo, ancorche non disposto à riceverla et ancorche non sappia il perche la riceva (21).

Ne uuole Autorità? glie ne citarò un Volume. Disposero cosi bene gl' Antichi le Proporzioni delle loro Harmonie che se ne leggono miracoli, e l' Historie non solo Profane, mà le Sacre ne sono piene.

Potrei cominciar à portar Esempi della forza che hà la Musica sopra le Bestie più feroci e dir con Plutarco (22) e con S. Agostino (23), che moltissime di loro si mansuefanno con la Musica, et hanno gran piacere di essa: Potrei assicurarla sostenuto da Afro Cartaginese che non è fauola mà uerissima Historia che Orfeo incantaua le Fiere col Canto: Potrei dirgli con Strabone che gl' Elefanti si placano col Canto e con i Timpani. Se Io volessi spogliare i Poeti per altro i più graui dell' Antichità potrei dirgli un infinità di cose simili mà lo chiamerei tempo perso quando hò alla mano Autorità ualidissime per sostenere l' opinione di

alter:

di Pitagora che nulla più che la Musica habbia forza di sedar i moti dell'Animo (24). Mi ascolti dunque con Patienza.

Quando Saul era tormentato dallo Spirito maligno veniua Dauid con la sua cetra, sonaua, e Saul guariua (25).

Quando Eliseo voleua prepararsi à Profetizare faceua chiamar Vn Musico per eleuarsi con la forza del Canto à riceuere gl'ordini Celesti (26).

Quando il Profeta Michea fù chiamato dal Rè Achab che voleua saper l'esito della Battaglia che destinaua dare comandò il Profeta che si sonasse Vn Instromento Musico et à quel suono fù occupato dallo Spirito di Dio, e profetizzò (27). Mà per uscir dalle Sacre Carte.

Alessandro fù mosso à tal furore dal Canto di Timoteo che come insano, si leuò repentinamente da Tauola, e prese l'Armi: mutato dal Musico il canto, si ricompose, e quietò l'animo del Monarca (28).

Empedocle Agrigentino sedò con Vna Canzone l'animo d'Un Giouine che furioso correua con la Spada alla mano per far violenza ad un suo Hospite.

Vedendo Pitagora un Giouine, che ebriaco di Vino,

e

... (19) [illegible] appellatur ipsa quae [illegible]
carum

à guidar speditamente la Machina (38).

[illegible] che egli

e d'Ira correva, come fuor di se stesso a dar fuoco per gelosia alla Casa della sua Amata, comandò ad una Sonatrice di Tromba di Sonar con una certa misura di Spondei e con ciò ridusse il Giovine ad una intiera Sanità di mente (29).

Clinia Filosofo Pitagorico huomo estremamente bilioso quando sentiva repentinamente accendersi d'Ira accordava la Cetra, e Sonava; Domandato perche lo facesse? Rispose per medicina dell'Animo (30).

Damone Milesio accostatosi ad Un Sonatore di Tromba che con modi Frigii haveva portati certi Giovini ubbriachi sino al furore gl'ordinò di cangiar Tuono e sonar il Dorio con cui placati i Giovani si ridussero à perfetissima quiete d'Animo (31).

Havevano gl'Ateniensi promulgata Una Legge per la quale era condannato à morte Chiunque parlava della ricuperazione di Salamina, Solone radunò il Popolo cantò un Elegia con quella mosse gl'animi de suoi Concittadini ad abolir la Legge e ad intraprendere di ricuperar l'Isola. (32).

All'or che Bacco conobbe che i Marinari Tirreni volevano perderlo ordinò a i suoi Compagni di cantare il che facendosi furono gl'animi de Tirreni talmente affascinati, che incominciorono à saltare, e finalmente si

altre.

si precipitorno in mare (33).

Theodorico Rè de Goti scrisse à Boetio d'inuiargli Un Suonatore di Cetra ad oggetto di mitigare con la dolcezza del Suono la ferocità de Cuori de Gentili. (34).

Agesilao Rè di Sparta faceua sonare e Cantare mentre le sue Truppe andauano ad azzuffarsi con l'Inimico; Domandato perche lo facesse? Rispose; Per discernere i Coraggiosi dai Codardi; poichè la sonorità di quei numeri accresceua l'Animo ai Forti, et il pallore ai Pusillanimi; Così dal uedere che il Piede del Soldato non accordaua col Suono de Musici, conosceua l'animo oppresso dal timore (35).

Gl'antichi Candiotti si incitauano alla Battaglia col Suono delle cetre e d'altri Instromenti. (36).

Terprando sedò col Canto una Sollevatione in Sparta (37).

Ma uediamo un poco se possiamo ritrouar effetti più portentosi di questa ammirabile Scienza.

All'or che Demetrio figlio d'Antigono assediaua Argo, fece far Una Machina di si smisurata grandezza, che per lo souerchio peso, non poteua da suoi soldati esser auuicinata alle mura. Un Trombetta di statura Straordinaria si mise à Suonar due Trombe in una uolta con tanta forza che costrinse i Soldati

à

à guidar speditamente la Machina. (38).

Martiano Cappella Cartaginese ci assicura, ch'egli guariva i Frenetici con la Sinfonia.

Senocrate liberava i furiosi con gl'Organi.

Taleta di Candia liberò Sparta dalla Peste con la Musica. (39).

Teofrasto assicura che le Musiche Proportioni sono attissime à guarire i' morsi d'una certa sorte di Vipere. (40).

Il Medico Asclepiade sanava con la Musica la frenesie, e generalm.e tutte le malatie dell'animo, e della mente.

Ismenia Tebano guariva la Sciatica co' Flauti. (41).

Mà che vado io cercando nell'Antichità? V'hà Chi non sappia forse che il morso della Tarantola così frequente nella Puglia non hà alcun' altro Rimedio che la Musica? Alessandro ab Alexandro ne scrive un lungo Capitolo che è troppo bello per tralasciar di rapportarlo qui: Dice egli così (42). Memoria repeto dum per loca illa diutino situ squalida et ardore solis ferventia, cum aliquot comitibus iter intenderem undique Oppida et Vicos allia Tympanis nonnulla fistulis, pleraque Tibicine circumsonantia audisse: cujus rei causam querentibus

nobis

compimento del numero senano, Tre sono le cose che nascono da queste Facoltà, et à Loro servono, Le Vene, l'Arterie, et i Nervi.

Sei

aute.

nobis relatum est, Tarantulæ morbo affectos undique per Oppida curari. Cumque ejus rei gratia in pagum quen: dam diverteremus invenimus Adolescentem morbo ejusmo: di affectum qui velut repentino furore ictus, et mente abalienatus, corporis motu non indecoro et manuum pe: dumque gestibus ad Tympanum psallebat non inconcinni: ter, utque vehementius modos acciperet quasi illo sulsu demulceri animus, et leniri dolor videretur, sensim, et pla: cide aures Tympano admovere mox caput manus et pedes crebro motu concutere et demum in saltum se attollere videbamus. Quæ res quum ludo et risu pror: sus digna visa foret, interim is qui Tympanum pul: sabat sonitu parumper intermisso, pausam fecit. Atque Illum morbo affectum ubi præcentio illa quievit velut attonitum stupentique similem repente animo linqui et omni sensu destitui cernimus. Rursus resumpto Tympa: no, ubi primum modulos audivit pristinas illum vires resumere et acrius in choreas insurgere spectabamus. Che di ciò si può dire? Se non che quel veleno concentrato dalla forza del morso di quell'Animale in una sola parte si diffonda in vigore dell'Har: monia per tutto il corpo, onde possa poi con più facili: tà evaporare per sudore, ò per insensibile traspiratione.
mà

canum

Mà che meraviglia! Di che stupirsi che l'humana natura habbia tanta, e tal Simpatia coll'Harmonia come lo rimarca anco Boetio! (43). Tutto il mondo spira Harmonia; se non fosse proportione nelle sue Parti, non sussisterebbe; se mancassero le Proportioni con le quali l'Onnipotenza Divina hà disposto il Tutto in mensura numero et Pondere (44). Il Tutto ritornerebbe al Caos alla Confusione. Se io ne volessi addur tutte le Ragioni non finirei così presto. Li Curiosi di saperle consultino Pitagora che credè le sfere distanti in Proportione Harmonica, di modo che dalla Terra all'ultimo Cielo trovò le ragioni della Diapason Harmonicamente divisa, e la chiamò Harmonia cioè università di Concento (45). Vedano Platone che arditamente dice che l'Harmonia è l'Anima del Mondo. Io per me contenterommi di rapportar trè cose; Una osservata da Cicerone (46) sostenuto da tutta la Scuola di Platone; che è cosa certa che le sfere si muovono, e che non è possibile che si muovano senza suono essendo il Moto (come hò dimostrato) il principio del Suono; stando dunque che si muovano con Suono, non può questo esser se non Harmoniosissimo à causa che non possono essere che in perfettissima Proportione. Lo dice Dio stesso nelle sacre Carte

a Giob.

compimento del numero senario, Tre sono le cose che nascono da queste Facoltà, et à Loro servono, Le Vene, l'Arterie, et i Nervi.

Sei

aiter.

a Giob. (47). Quis enarrabit Celorum rationem et concentum Celi quis dormire faciet? Lo crede Beda il Venerabile (48) che dice che se fosse possibile che un Huomo nascesse in un altro Mondo e poi venisse in questo nostro sentirebbe senz' alcun dubbio l'Harmonia delle sfere; essendo Noi per quel che ciò riguarda simili à coloro che nascendo intorno alle Catadupe del Nilo, non ne odono lo strepito.

La seconda osservabile da chiunque hà senso et è che le infirmità del nostro Corpo nascono dalla violenza che facciamo ò col troppo nutrirsi ò col soverchio caldo ò freddo ai quattro Humori Malinconia Flemma Sangue e Collera che stanno uniti nei nostri composti per la Proportione in cui gl' hà posti il Creatore; ò sia per la Forma sostantiale che presiede â tutto il Composto e con la sua Dominatione tempera e reprime la Forza delle più potenti Qualità e per ciò questa Forma sostanziale fù dai Pittagorici chiamata Harmonia perche riduce le Qualità contrarie ad una certa sorte di concento onde non pugnino più frà Loro (49). Laonde coi nostri disordini si stempera quest' Harmonia ne si guarisce mai sino che non sono ridotti gl' Humori alla proportion naturale, in cui erano posti.

La

à

… (49) … ipsa quae …
carum

La Terza è una rimarca di S. Agostino: Egli caua dai Medici, che nella nostra Generatione si trouano le Proportioni, che sono le Forme delle Musiche Consonanze.

Sex in Lacte Dies, Tres sunt in sanguine terni.

Bis seni Carnem, Ter seni Membra figurant.

Pretendono che il seme si corrompa nell'Utero et in sei giorni diuenti Latte; Poi in noue sangue; Doppo in dodici Carne; e finalmente in Diciotto quella Massa riceua la forma, così che in 45. giorni il Corpo uenga animato.

Se lei osseruarà dunque le distanze di questi numeri trouerà in Loro le forme degl'Interualli Consoni poiche 6. 9. è la forma della Diapente; 9. 12. quella della Diatessaron 12. 18. di nuouo quella della Diapente. 6. 12. ò pure 9. 18. Quella della Diapason 6. 18. Quella della Diapason Diapente, cioè Una Quinta sopra l'Ottaua. Soggiunge questo mirabile S.º Padre Una proua dell'opinione riportata da Lui, che in 45. giorni si perfezzioni nell'Utero il Corpo Humano: V'aggiunge 1. Come per dinotar la Somma, sicchè siano 46.

Dice

compimento del numero senano, Tre sono le cose, che nascono da queste Facoltà, et à Loro seruono, Le Vene, l'Arterie, et i Nerui.

Sei

aiter.

Dice chi in 46. anni fù ridotta à perfettione la Fabrica del Tempio, che significò quella del Corpo del nostro Redentore; Così che in quanti Anni si fabricò il Tem:pio in tanti giorni doueua perfettionarsi il Corpo di christo Signor Nostro. (50)

Non ostante tutto ciò mi si potrà dire che non è nell'Opinione Universale de Medici questa ripartitio:ne di tempi posta così bene in proportione harmonica; Sò benissimo che son molti e molti i Filosofi di gra:uissima Autorità che costituiscono un tempo più breue alla formazione de nostri Corpi, come sarebbe à dire di 30. ò 35. giorni, mà non mi si può dire che Quelli istessi non ripartiscono il detto num.º di 30. giorni in modo che vi si trouano le Proportioni Harmoniche. Mes sex spumificationis 2. Lineationis; 4. Lineationis repletionis; 9. Carnificationis; et totidem formationis sunt. (51) Questi sommati insieme sono 30.; Mà chi non vede che quelli 6. della spumificatione sono in proportione Tripla à quelli 2. della Lineatione o sia contorno; e la proportion Tripla è la forma della Diapason Diapente; e poi li 4. della repletione sono in Proportion Dupla ai detti 2. della Lineatione, il

che

carum

che è la Forma della Diapason: Poi dal 6. della Spumificatione al 9. della Carnificatione è la Proportione Sesquialtera Forma della Diapente.

Avicenna dice che il tempo del moto è in proportione dupla à quello della Formatione perche si ricerca più vigore nei Nervi per il moto, che per il Senso (52) Lo stesso distingue in trè tutto il tempo che il Fanciullo stà chiuso nell'Utero, perche à trè insigni mutationi è sogetto il Feto: à quella della formatione à quella del moto, et à quella del Parto; e questi trè tempi egli divide così che al Tempo della Formatione quello del moto sia duplo e che al Tempo del moto quello del Parto sia triplo. (53) Di quai Consonanze siano Forme le predette Proportioni, bastantemente è spiegato.

Di più la commune opinione de Medici è che il Maschio si muova nell'Utero in trè Mesi e la Femina in quattro (54) Si che venga alla Luce il Settimo ò il Nono mese sia egli Maschio ò Femina sempre trovarassi dal tempo del moto à quello del Parto un'Harmonica Proportione: Se è Maschio in trè mesi si muova in quattro dopo il moto nasca; Ecco la Forma della Diatessaron compresa dal 3. 4. se nasce il nono ecco la Forma della Diapason compresa dal 3. 6. S'è Femina, si muova il

Quarto

compimento del numero Senano, Tre sono le cose che nascono da queste Facoltà et à Loro servono, Le Vene, l'Arterie, et i Nervi [illegible]

Sei

aiter:

Quarto mese, e nasca il settimo, ecco la stessa Forma del=
la Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma
del Ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si uuole:
Seguasi (per quello che concerne la formatione del nostro
corpo nell' Utero) l' opinione de Settatori d' Aristotele che
uogliono che la prima Cosa che si Formi sia il Cuore
come il fonte del Sangue Arteriale e de Spiriti. (55)
O quella d' Hippocrate che proua per esperienza che sia
il Fegato come quello in cui si forma il Sangue che nutri=
sce. (56) Tutti però concordano che ciò si ueda in sei
giorni quasi la natura emulatrice dell' Onnipotenza nel=
lo spatio che questa col solo Fiat trasse il Tutto dal nien=
te, formi il principio di questo picolo mondo.

Marauigliose qualità contiene in se il Numero Senario
Egli è uniuersalm.te riconosciuto per il primo de Perfetti;
ne la perfettione del Ternario contradice à quella di
questo mirabil numero, perche communque stasi, che il
Ternario sia stato sempre reputato perfettissimo, à causa
che oltre le altre considerationi che lo rendono riguarde=
uole egli è quello che contiene principio mezzo e fine
con ordine da non potersi interrompere: Questa stessa
consideratione accresce la perfettione del Ternario impero=
che considerate le Parti di esso Ternario. 1. come prin=
cipio 2. come mezzo, e 3. come fine; questi istesse
Parti

Estratto

Parti sono Parti aliquote del Senario che poste insieme lo rendono Tutto, nel che consiste la uera perfettione del numero.

Per notar qualcheduna delle molte che sono consi: derate per questo numero, si osserua che.

De Dodici Segni del Zodiaco sei ne uediamo sempre eleuati sopra il nostro Emisfero.

Sei sono i Pianeti che scorrono hor di quà, hor di là dall' Ecclittica per la larghezza del Zodiaco Saturno Gio: ue Marte Venere Mercurio e la Luna.

Sei sono i Circoli della Sfera Celeste l' Artico l' An: tartico l' Equatore la Strada del Sole et i due Tropici del Cancro è del Capricorno.

Sei sono le qualità degl' Elementi l' Acuità la Rarez: za et il Moto; e le trè à queste contrarie l' Ottuso il Denso è la Quiete.

Sei sono le specie de' Moti Generatione Corruttione Accrescimento, Decremento, Alteratione e Mutatione di Loco.

Trè sono i generi delle Facoltà con le quali si gouer: na il nostro Corpo Naturale, Vitale et Animale; E per compimento del numero Senario, Trè sono le Cose che nascono da queste Facoltà, et à Loro seruono, Le Vene, l' Arterie, et i Nerui.

Sei

alter.

Quarto mese e nasca il settimo, ecco la stessa Forma del:
la Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma
del ditono compresa dal 4.5. Mà siasi come si uuole:
Seguasi (per quello, che concerne la formatione del nostro

Sei sono le Ossa, che compongono la Testa Humana (57).

Sei sono le Differenze de siti, Sopra, Sotto, Auanti, Addietro à Destra, et à Sinistra.

Da Sei Linee è Compresa la Piramide Triangolare.

Da Sei superficie il solido Quadrato.

Sei Triangoli equilateri contiene il Circolo.

Sei sono le Forme delle Logiche Propositioni, Vero, Falso, Possibile, Impossibile, necessario e contingente.

Secondo l'opinione di quelli, che tengono che il Corpo Humano si forme perfettam.te nell'Utero in 45 Giorni: Questi 45. multiplicati per 6. rendono noue Mesi di 30. giorni l'Uno. (58)

Se poi si forma in 35. giorni; Questi 35. Multiplicati per 6. rendono sette Mesi parimenti di 30. giorni l'Uno.

Sei furono i Vasi, che Christo Signor Nostro fece empir di Acqua, che converti in Vino alle Nozze di Cana.

Finalmente nel Circolo di 6. giorni il Creatore dell'Universo trasse dal niente il Tutto. (59). E per mostrar l'eccellenza di questo Numero nelle Sacre carte non si nomina Notte di questi 6. Giorni (60).

Verissimo

Estratto

Verissimo è che non fù necessario à Dio spatio alcuno di tempo per crear l'Universo, perche poteua in un solo istante creare il Tutto; mà uolle che per la perfettione del numero fosse à noi nota la perfettione dell'Opera. (61).

È da considerarsi di più l'ordine col quale l'Onnipotenza creò questo Tutto in questi sei giorni; poichè delli trè che constituiscono le parti aliquote del Senario creò nel 1. la Luce nel 2. il Firmamento nel 3. il Globo Terraqueo. E poi nei trè susseguenti Tutte le cose che sono in questo Mondo | cioè quasi nei primi trè il Contenente, e nei rimanenti il Contenuto. (62).

Hora ella ammiri come le Musiche Consonanze che si cauano dal Senario s'accordino perfett. all'ordine di quest'immensa fabrica del Mondo.

Dalle trè parti del Senario 1. 2. 3. nascono le due Consonanze perfette chiamate (cred' io) così perche come 1. 2. 3. parti del detto Numero poste insieme lo rendono Tutto così le due consonanze di cui sono le Forme contengono tutte le altre; il che si uede con la Diuisione Harmonica delle sudette Proportioni: Ben è uero che Aristotele chiama la sola Diapason Consonanza perfetta forse perche nella Diuisione di essa si troua la Diapente, mà nella sudetta Diuisione di questa Regina

auter.

Quarto mese e nasca il settimo, ecco la stessa forma della Diatesseron; se nasca il nono mese ecco la Forma del Ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si vuole: seruasi per quello che concerne la formatione del nostro

gina delle Musiche consonanze si troua la Diapente e la Diatessaron è vero: mà non il Ditono, et il Semiditono che si rinuengono però nell'Harmonica Diuisione della Diapente.

Forma della Diapason da diuidersi . 4. 2.
La Proportionalità Aritmetica è . . . 3.
Forma della Diapason da diuidersi
harmonicamente . . . . . . 12. 6.
La Proportionalita Harmoniaca è . . 8

Si che la Diuisione harmonica di 4. 2. ch'è forma della Diapason mi dà 12. 8. forma della Diapente et 8. 6. forma della Diatessaron; Chiara cosa è dunque che per la Diuisione della Diapason non si trouano le forme del Ditono e del Semiditono che si rinuengono però nella Diuisione della Diapente: onde ingiustamente Aristotele la priua della prerogatiua di perfettione, che attribuisce alla sola Diapason.

Forma della Diapente . . . . . 6. 4.
Proportionalità Aritemetica . . . 5.
Forma della Diapente da diuidersi
harmonicamente . . . . 30. 20.
Proportionalità Harmonica . . . 24.

30. 24. è la forma del Ditono; 24. 20. quella del semiditono.

Estratto

micitono. Da tutto ciò si può cauare che le consonanze prodotte dalli trè ultimi numeri del Senario sono contenute dalle prodotte dai primi trè come tutte le Cose che creò Dio negl'ultimi trè giorni sono contenute da quelle à cui diè l'Essere nei primi trè.

Vuol ella di più? Il corpo humano anche si diuide harmonicamente. La di lui Testa è in proportione Dupla dal mento al Naso e da questo alla sommità della fronte. Ecco la Forma della Diapason. Il di lui Busto è lungo due Teste e mezza; e dall'osso Scio sino al Ginocchio hà la lunghezza di trè Teste. Ecco la proportione 5.5. forma del Semiditono. Il Braccio hà trè uolte la lunghezza della mano; Ecco 1.3. forma della Diapason Diapente; E qui lascio ai Curiosi la numeratione delle altre Parti per non esser più lungo del douere. È cosa certa che comparandosi Una all'Altra si trouerano le giustissime forme dei nostri Interualli.

Hora se stanti tutte le sopradette cose che non possono facilmente esser poste in dubbio uuole alcuno marauigliarsi che frà il nostro Composto et i Numeri Sonori si troui quella simpatia che Boetio hà scientificamente osseruata (63) lo può fare, Io non lo impedirò; mi farò ben lecito di dire che mi par ch'ella effettiuamente ui sia, e credo certo, che chiunque hà uoglia d'esser Musico non con:
ten:

ulter.

Quarto mese e nasca il settimo, ecco la stessa Forma del: la Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma del ditono compresa dal 4.5. Mà siasi come si vuole: servasi per quello che concerne la formatione del nostro

tentandosi d'esser Compositore, Cantore, ò Suonatore possa spe: rimentarlo con grandissima facilità: Il che sia detto per ani: mare la Gioventù à non lasciar miseramente perire questa mirabile Scienza et à non appagarsi di possederne la super: ficie per non attirarsi ciò che ne dice Uno de buoni e ca: ritatevoli Ristauratori di essa: Io lo dono al Silentio per la gran veneratione in cui è presso di me Chiunque ne professa ogni benche minima Parte.

Non mi resta dunque à sodisfare che all'ultimo Pun: to della sua Disputa, cioè se la Musica sia stata in maggiore stima presso gl'Antichi che presso Noi; Come hò già detto, Io non decidero; Gli dirò solo che non sò in qual stima ella sia in questo nostro Secolo, sò bene che anticamente fù in grandissimo pregio: Non gli dirò quai Personaggi Grandissimi e per Elevatione di Grado e per Eminenza di Sapienza la coltivassero perche non finirei mai. Gli dirò solo che Aristide Quintiliano dice d'haver compresa la grandezza dello Spirito de Filosofi che havevano vissuto prima di Lui, dallo Studio che facevano della Musi: ca (64) Come di quella Scienza che purifica et apre l' Intelletto rendendolo più suscettibile delle altre: Quella Scienza dice che Omni Statu ac toti Vitæ omnibus denique actionibus sola ornatum perfecte confert.

Gli dirò che Plutarco (65) rimarca che ne Secoli più Vetusti non fecero i Greci ne pur la minima mentione

della

Estratto

della Musica Teatrale, e non parlorono mai di essa, che, come d'una cosa, che seruiua al culto Diuino: Questo mosse S. Agostino (66) a dire, Che sono molte cose uili nell' Arte del Canto e del Ballo nelle quali l'usurpare il nome di Musica è un auuilire questa Diuina Scienza; et è perciò che Gaudentio commincia la sua Introduttione Harmonica:

Indoctis non canto fores ocdu-
de prophane;
Harmonicos sermones attingens merito
quis exordiatur!

Gli dirò che i Sacerdoti di Cibele non sacrificauano che al suono di Timpani, e di Cembali: (67) che in Delò non si faceuano Sacrificii senza Musica: (68) che gl'Indi non salutauano mai i loro Dei senza Canto (69) mà perdo il tempo cercando essempi nelle Historie della superstiziosa Antichità: Le sacre Carte mostrano pienamente che il Dio degl' Eserciti uuol' esser Lodato, benedetto glorificato adorato con la Musica. S. Giouanni nell'Apocalisse (70) dice che all'hor che l'Agnello hebbe aperto il libro, li quattro Animali, et i Ventiquatro Vecchi caderono prostrati e cantarono un cantico nuouo tenendo ogn' Vno una Cetra in mano.

Il Padre Siluerio Carmelitano fà qui Una Questione (71), se nell'Empireo siano effettiuamente tali Instromenti cioè

Organi,

alter:

Quarto mese ò nasca il settimo, ecco la stessa Forma del:
la Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma
del Ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si uuole:
seruasi per quello che concerne la formatione del nostro

Organi, Fistole, Cetre, Lire &c. Risolue con la commune di sì
e Ferrario lo sostiene: La loro ragione è, che Noi habbiamo
à solennizzare una si gran felicità nel Cielo co' i nostri Corpi
come hora ui sono Christo Signor Nostro, la Santa Vergine
e tutti quei Santi che resuscitorono alla morte del Rè:
dentore. Come dunque (dice Egli) è uerissimo, che i nos:
tri Corpi saranno in Paradiso, ui saranno senza dubbio
nello stato, e con i mezzi che non sono disconueneuoli
ad una si bella Città, ad una Corte si grande; mà la
Musica e la Lode uocale che si deue à Dio per rin:
gratiarlo di un si gran Bene non sono disconueneuoli
ne al luogo, ne allo stato, dunque &c.

Pare che S. Anselmo sia della stessa Opinione all'hor
che esclama. (71) Oh qual piacere sentono Quelli che odo:
no incessantamente l' Harmonia de Cieli i Concerti degl'
Angioli, e le dolci Melodie degl' Organi di tutti i Beati!
E S. Agostino all'hor che il foco dell' Amore di Dio lo sol:
leuaua alla meditazione della Gloria celeste diceua. (73).
Oh ch'Io sarei felice, e ueramente felice in Sempiterno se
meritassi (doppo la Resurettione di questo picciol Corpo)
di sentire i Cantici che i Cittadini di quella Patria Super:
na Cantano in Lode dell' Eterno Rè; E poi più innanzi
(74) S'odono Sempre (dice) in Paradiso risuonar le dolci
Voci con nuoue Harmonie; e l' Udito sempre occupato
à sentir

Estratto

Dell'Antifilosofo Militare.

à sentir gl'Organi che si suonano per allegrezza: Così è (segue il Santo Padre), che Vincitori quelli che hanno trionfato del mondo quelli che hanno vinto il Demonio, glorificano il Loro Rè esaltano il Loro Redentore, causa Unica di tutta la Loro allegrezza.

Che fece Moisè per Lodar Iddio dopo quel si stupendo miracolo al passaggio del Mar Rosso!? (75) Pieno d'un Entusiasmo celeste esclamò. Cantemus Domino gloriose enim magnificatus est. Che fece. Il Santo Profeta per celebrar sagramente il lieto giorno in cui ritirò l'Arca dalla Casa d'Abinadab e la ricondusse in Gierusalemme! Suonò Cantò saltò. (76) che fece Nabucodonosor all'or che gli venne in pensiero di far adorar la sua statoa! Ordinò che al suono d'ogni sorte d'Instromenti Musicali Ciascheduno dovesse prostrarsi, et adorarla (77) persuadendosi di non poter meglio simulare la sua sognata Divinità che con quel mezzo.

Mà per tornare all'Empireo sente Isaia che l'assicura (78) d'hauer veduti i Serafini che clamabant Alter ad Alterum Sanctus, Sanctus, Sanctus. Cantauano l'Un dopo l'altro come si canta nei Chori così lo spiega Cornelio à Lapide (79) Di maniera che S. Giouanni Damasceno afferma che la Chiesa hà appreso l'Uso de Chori da questi Serafini: e S. Ignatio Martire Terzo Vescouo d'Antiochia introdusse il cantar nelle Chiese la Salmodia alter:

Quarto mese, e nasca il settimo, ecco la stessa Forma del:
la Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma
del Ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si uuole:
[illegible] per quello che concerne la formatione del nostro

Organi, Fistole, Cetre, Lire &c. Risolue con la commune di [illegible]
[illegible]

alternatiuamente, perche uidde gl'Angeli, che Lodauano
Dio Cantando in questo modo. (80).

Io non sò poi se la Musica sia in stima, ò nò:
Sò bene che se ui è merita di esserui, e che da tutto
ciò che hò detto, e da molto più che si potrebbe dire si
può Comprendere, che la Musica merita d'esser studiata;
Confesso però francamente che compatisco chi non lo fà
perche chi hà scritto, hà scritto in modo, che chi legge
perde la patienza. Piaccia à Dio, che qualche bello spi:
rito si muoua à compassione di ueder questa bella Scien:
za calcare à gran passi la strada dell'Oblio. Intanto
se Io non hò sodisfatto à quanto Ella m'ha chiesto,
Compatisca la mia inabilità; e resto &c.

Estratto

Dell'Antifilosofo Militare.

(1). Lib. 1. Poster. C. 2. Tex. 5.
(2). Heticor. lib. 7. c. 3.
(3). De Anima l. 2 Tex. [illegible]
(4). Musicæ l. 1. c. 3.
(5)*. Euclid. Introduc. Harmon. Aristox. Harmonic. Element. l. 1. Gaudent. Harm. Introd.
(6). Vol. 2. rag. 1.
(7). Harmo. Element. l. 1.
(8). Gauden. Harm. Introd. Bacchii sen. Introd. Art. Mus.
(9). Aristox. ibid.
(10). Harmo. Elem. l. 1.
(11). Ad duo refertur ista tractatio ad auditum et ad Intellectum. Auditu enim Interuallorum magnitudines judicamus: Intellectu uero horum contemplamur potestates. Aristox. Harm. Elem. l. 2.
(12). Notum proinde Artificium quo Musici solent inserere cantui dissonantiam quam perfecta statim Consonantia excipiat nempe hac ratione auribus medentur eademque ex causa gratiam Harmoniæ conciliant ex qua post morbum sanitas est et post tempestatem tranquillitas gratior. in Diog. Laert. X. p. 283. Gass.
(13). Vol. 2. Rag. 2. Defin. 4.
(14). Eucl. sect. Canonis.
(15). Elemen. Harm. l. 1.
(16). Introd. Harm.
(17). Introd. Music.
(18). Bac. Senior. Intr. Mus.
(19). Polter. l. c. X.

Quarto mese o nasca il settimo, ecco la stessa Forma della Diatesseron; se nasce il nono mese ecco la Forma del Ditono compresa dal 4.5. Mà siasi come si vuole: [illegible] per quello che concerne la formatione del nostro

Organi, Fistole, Cetre, Lire &c. Risolve con la commune di [illegible]

(20). Omnis scientia habetur per aliqua Principia per se nota, et per consequens visa. D. Thomas 2.2. q. 1. art. 5.

(21). Nam et Illi qui hos numeros noverunt sentiunt eos in plausu, et saltatione quique sint facilè dicunt: et qui eos non noverunt nec possunt dicere non negant tamen ex his sese voluptate perfrui. D. Aur. Aug. de Mus. l. 1. c. 13.

(22). Brutorum pleraque deliniri et affici plurimum musica, sicuti Fistulis Cervos scribit Plutarchus in Symphosiacis.

(23). Cum videamus Elephantes, Ursos, aliaque nonnulla genera Bestiarum ad cantus moveri. S. Agost. de Mus. l. 1. c. 4.

(24). Alex. ab Alex. l. 2. c. 25.

(25). Igitur quandocumque Spiritus Domini malus arripiebat Saul, David tollebat Cytharum, et percutiebat manu sua, et refocillabatur Saul; et Levius habebat: recedebat ab eo Spiritus malus. Reg. l. 1. c. 16. n. 5.

(26). Nunc autem adducite mihi Psaltem. Cumque caneret Psaltes facta est super eum manus Domini, et ait &c. Reg. l. 4. c. 3. n. 15.

(27). Bod. l. 3. Dæmon.

(28). Sabel. l. X. c. 8.

(29). Boet. in Prefat. Music.

(30). Elia. l. 14. de var. histor.

(31). Galen. in 5. Dogmat. Hipocrat. Plat.

(32). Laert. lib. 1.

(33). Olao lib. 15. c. 29.

(34). Theod. Epist. l. 2.

(35). Plutar. in Lacon. Apoph. Arist. in Probl.

Estratto

Dell'Antifilosofo Militare.

(36) Alex. ab Alex. l. 3. c. 2.
(37) Plutar. de Music.
(38) Athen. l. X. c. 1.
(39) Pratina.
(40) Alex. ab alex. l. 2. c. 17.
(41) Boet. l. 1 de Music.
(42) lib. 2. c. 17. Dier. Genial.
(43) l. 1. de Music.
(44) Sap. c. 11. n. 21.
(45) Plin. hist. natur. l. 2. c. 22.
(46) X. de Repub.
(47) Job. c. 38. n. 37.
(48) Vener. Bed. Presb. music. Theor.
(49) Vide Conimb. Coment in l. de Generat. et corrupt. l. 1. c. 4. q. 8.
(50) S. Aug. l. 83. quest. q. 56.
(51) Lud. merc. de mulier. affec. l. 3. c. 6.
(52) Joan. Kidan. Parisien. Coment. de Hominis Procreat. c. 11.
(53) Galen. Coment. 4. in l. de alim.
(54) Christof. à Vega de arte meden. l. 1. c. 3.
(55) Vide Arist. l. 3. de Part. Animal. c. 4. Avicen. 21. Text. can. Tract. l. c. 2. D. Thom. 22. quest. 12. Artic. 2. Albert. Mag. de Animal. l. 13.
(56) Hipoc. de nat. Pueror. Galen. de Fœtuum format. c. 3.
(57) Caput non quatuor sed sex con: stat ossibus. Arist. de Animal. l. 3.
(58) Vide S. Aug. l. 83. quest. q. 56.
(59) Sexta repetitione consummata Universa creatura.
(60) Et factum est Vespere et mane dies primus, secundus, Tertius &c. Gen. 1. S. Aug. de Gen. ad literam c. 2. & c. 25. & 26.
(61) S. Aug. de Civit. Dei. l. 11. c. 30.
(62) Intra istam Universitatem visi: bilem ex Elementis omnibus fa: ctam visibilia suis & congruis motibus agerantur. S. Aug. de Gen. ad Liter. l. 4. c. 2.
(63) Lib. 1. de Music.

Quarto mese ò nasca il settimo, ecco la stessa Forma del:
la Diatesseron; se nasca il nono mese ecco la Forma
del ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si uuole:
Cercasi per quello che concerne la formatione del nostro

Organi, Fistole, Cetre, Lire &c. Risolue con la commune di si [illegible]

(64). Coer se magno in pretio habebatur, et ut ad reli: quas scientias utiles prin: cipii et, prose dicam, finis rationem obtinens, summa admiratione fuit. Arist. Quintil. de Musica l. 1.

(65.) De Musica.

(66) Multa sunt in Cantando et Saltando vitia in qui: bus, si nomen modulatio: nis accipimus pene Diuina ista Disciplina vilescit. S. August. de Mus. l. 1. c. 2.

(67). Strab. l. X.

(68). Scalig. l. 1. Poet. c. 44.

(69). Item ibid.

(70). Cap. 5. n. 8.

(71). In Apoc. Tom. 1. c. 5. q. 14.

(72). In Elucidario.

(73). In meditat. c. 24.

(74). Ibid. c. 26.

(75). Tunc cecinit Moyses et filii Israel carmen hoc Domino. Exod. c. 15. n. 1.

(76.). David autem et omnes Is: rael ludebant coram Domino in omnibus lignis fabrefactis, et Cytharis et Lyris Timpa: nis, et sistris et cymbalis. Reg. l. 2. c. 6. n. 5.

(77). In hora qua audieritis sonitum Tubæ, et Fistulæ, et Cytharæ, Sambucæ, et Psalterii et Symphoniæ, et Universi generis Musicorum, cadentes adorate Statuam auream. Daniel. c. 3. n. 5.

(78). Cap. 6. n. 3.

(79). Com. in Isai. c. 6. n. 3.

(80). Socrat. Hist. l. 6. c. 8. Nice: ph. l. 13. c. 8. Cassiodorus Amalarius et Alii.

29

28.

Estratto

Dell' Antifilosofo Militare.

Quarto mese e nasca il settimo, ecco la stessa Forma del:
la Diatesséron; se nasce il nono mese ecco la Forma
del Ditono compresa dal 4. 5. Mà siasi come si vuole:
[illegible] per quello che concerne la formatione del nostro

Organi, Fistole, Cetre, Lire &c. Risolue con la commune di si
[illegible]

Qui fù serrato
l'esame sopra la quistione, se riuscirebbe più, ovvero
meno sonoro, ed armonico il nuovo Organo del Domo
di Chioggia, abbassando in un con esso la Cantoria.

Estratto

Dell'Antifilosofo Militare.

[illegible]

[illegible]

L'Antifilosofo-Militare

O sia

Riflessioni critiche sopra il libro, il cui titolo Il Filosofo Militare

Del Co: Francesco Riccati Trivigiano

In 8° Pagine 144

In Trevigi 1779 Per Giannantonio Pianta

L'Autore in quest'operetta prende soltanto ad esaminare gli errori nascosi, le fallacie ne' raziocinj, le petizioni di principio, l'abuso d'idee, e le contraddizioni, mercè delle quali il Filosofo Militare si studia di oppugnare, e di abbattere tutte le Religioni positive. Divide egli pertanto il suo libro in sette Capitoli, ne' quali prendendo di mira alcuni punti principali del Filosofo Militare, gli cade in acconcio di considerare i fondamenti, su cui lo scrittor Francese stabilisca i suoi più forti teoremi, le sue più stringenti ragioni, ed i suoi più dedotti argomenti.

Uno de' principali scopi del Filosofo Militare egli è quello di porre in opera ogni possibile sforzo per dimostrare, che tutte le Religioni positive sono contrarie alla sana Morale o almeno le sono inutili.

Nel suo primo Capitolo pertanto il Co: Riccati si fa a stabilire cosa sia Religione, e quale maravigliosa influenza abbia la morale in essa. In progresso fa toccar con mano, che l'Autore del

del Filosofo Militare nel sindicare le Religioni ha posto affatto in non cale questa integrante parte di esse, e che schierando ~~[illegible]~~ innanzi agli occhi de' suoi lettori con una seduttrice facondia tutti i disordini, che inondano le società che professano Religione, ha perpetuamente confuso le due differenti idee di trasgressione, e di legislazione; del ordine comandato dal Codice morale, e del disordine prodotto dalle sregolate passioni. Con queste premesse alla mano si pone a cercare la vera origine della Religione, ed osservando che scaturisce dalla fisica ~~organizzazione~~ natura dell'uomo, dalla sua costituzione, dimostra, che la nostra specie non può sussistere, né esser felice quaggiù senza di essa. Per rendere più convincenti le sue ragioni fa vedere così di passaggio l'assurdo dello stato di guerra di Tommaso Hobbes e dell'uomo isolato di ~~Rudeau~~ Rousseau.

Dopo avere stabilita la necessità della Religione naturale, passa a ventilare, se di essa sola si sia appagato l'uomo, e se questa sola sia stata bastevole per regolarlo interamente. Il Filosofo Militare vorrebbe proscritte affatto le Religioni positive, e per riempire questo vuoto, bramerebbe che il Sovrano facesse predicare una morale sana, e Filosofica. Fa vedere in primo luogo il nostro Autore al suo Avversario, che dovendo essere generali per tutta la nazione questi savi regolamenti, tanto per la morale, quanto per il pubblico culto, fa di mestieri, che necessariamente v'entri qualche cosa di positivo. Riflette secondariamente all'unanime direzione di tutte le nazioni

zioni

zioni, e ~~vedde~~ quasi in ognuna vi ravvisa una qualche idea di religione positiva. Osserva che sono nate in questo genere di cose infinite mutazioni, ma che sempre alle vecchie Religioni se ne sono sostituite di nuove. Da questa universalità, oltre al dedurre una valida ragione intorno alla necessità di un qualche pubblico generale religioso regolamento, se gli apre un campo per cercare da quali fonti abbiano avuto nascimento tante Religioni positive, che prima dell'Ebrea comandata da Dio, fiorivano nel mondo. A più cause egli ricorre, cioè ad una necessaria ampliazione delle ristrette generali leggi di natura: ampliazione, la quale era d'uopo, che fosse uniforme, ed universale per tutta la nascente popolazione. Ad una affezione naturale all'uomo, per cui non è mai pago dello stato nel quale dimora, ma va sempre in traccia di novità. Al timore prodotto da qualche ignoto fenomeno, di cui ignorando le fisiche ragioni, fu creduto in que' tempi effetto dell'ira Divina. Finalmente all'avvedutezza di qualche Personaggio svegliato per condurre con questo mezzo le intere nazioni ne' propri fini, ed interessi. Da tutte queste cose tanto connesse con gl'istinti, e le passioni umane sempre più dà a conoscere al suo Avversario l'impossibilità di dirigere una ~~maniera~~ popolazione senza una qualche Religione positiva.

Avvede il nostro Autore, che potrebbegli venir opposto, ch'egli confonde la Religione col

Divino

diritto civile per levarsi quest'ostacolo; parla nel secondo capitolo della differenza, che passa tra la morale religiosa, e le leggi civili. Osserva che la Religione è stata la prima a regolare la stirpe umana: che assai posteriormente è nato il diritto civile: che questo è relativo ai climi, alla costituzione de' Paesi, agli esercizj, a cui dovevano dar opera i varj abitatori della terra. Era perciò necessario che si aumentassero, o che si diminuissero i suoi canoni a norma de' tempi, e delle circostanze. Finalmente che le leggi civili non giungono a proibire, a castigare, se non se le colpe palesi. Al ~~incontro~~ contrario la Religione abbraccia maggior novero di cose.

Oltre a ciò dalla sanzione ravvisata nella sua origine l'Autore ne ~~desume~~ deduce un'altra differenza; imperocchè toccava alla sola legislazione civile il fissare alle trasgressioni i castighi corporali, il proporzionarli ai delitti, e il farli eseguire: la Religiosa non dee se non intimorire i delinquenti con le punizioni Divine, e con quelle principalmente della vita avvenire.

A proposito di questa terribile sanzione gli vien fatto di convincere il ~~[illegible]~~ suo avversario di una patente contraddizione. Lo Scrittor Francese per una parte crede, che le pitture atroci de' castighi eterni ci facciano fremere per lo spavento; per l'altra protesta che questi timori non servono a nulla.

Il Filosofo Militare in più luoghi dell'opera sua fissa siccome un assioma incontrastabile, che nessun fatto può essere stabilito con una perfetta certezza. A questa erronea proposizione oppone Il Co: Riccati il Capitolo terzo, in cui tratta primieramente

primieramente

ramente della forza della credibilità istorica. Incomincia questo Capitolo con una generale proposizione, vale a dire: la forza della credibilità storica cresce in proporzione della verisimilitudine de' fatti che ci vengono narrati, e delle circostanze che li accompagnano. Con questa scorta dunque pone in tutta la sua luce quelle circostanze, che rendono un fatto onninamente credibile: all'~~incontro~~ contrario dà a ~~vedere~~ conoscere tutte quelle che costituiscono i fatti incredibili, e favolosi. Mercè di questa gradazione illustra con molti esempi la materia, dall'esame de' quali ne deduce la vera conseguenza, che vi sono degli avvenimenti, che ci tramanda la storia, della di cui verità sarebbe una pazzia il non restarne convinti. Esamina in progresso varj passi del Militar Filosofo, li dimostra erronei ed insussistenti, e ribatte con forza tutto ciò, che il suo avversario ammassa intorno all'illusione de' nostri sensi, e della nostra fantasia agitata. Ragiona di que' racconti storici, che sono misti di verità e di favola, e vede che maneggiati con una soda critica si potrà facilmente estrarne la storia dal suo metallo.

Passa in progresso a porgere la vera idea del vocabolo credere, che il Militar Filosofo in certi luoghi del suo libro confonde con l'idea di dubitazione, e d'incertezza. Con sode ragioni lo convince dell'inganno in cui è caduto, e delle fallacie de' suoi argomenti, e dell'abuso de' suoi falsi principj, quando vuole applicarli alle Religioni positive.

Il quinto capitolo verte sulle prove [illegible]

ricercano per dimostrar falsa una Religione. Sceglie il nostro Scrittore nell'incominciamento di questo Capitolo alcune massime fondamentali, senza le quali non è mai possibile di convincere d'errore e stabilir falsa una Religione, che ha per base la Rivelazione Divina. Si pone quindi ad esaminare, se l'Autor del Filosofo Militare s'abbia servito di questo metodo, ed osserva ch'ei n'è affatto lontano. Anzi considerando il Co: Riccati nel rimanente di questo Capitolo una quantità di passi, e di argomenti, con cui lo scrittor Francese attacca le Rivelazioni, le tradizioni, e i libri delle Religioni positive, dimostra, ch'essi sono viziosi ingannevoli, e mancanti di prove, ne' quali vi si ravvisano frequentemente delle petizioni di principio, de' cambiamenti d'idee, e talvolta altresì qualche contradizione.

Si accinge il nostro Autore nel quinto Capitolo, il quale è breve, e assai analogo all'antecedente, a provare che una delle più forti ragioni, di cui si sia servito il Filosofo Militare per opprimere le Religioni positive, è senza dubbio l'abuso delle due idee differenti di disordine, e di Religione, valendosi de' traviamenti, e della corruzione di costumi, che regna ne' professori di esse, per dimostrarle false. Farebbe di mestieri, soggiunge il nostro Autore, che i codici religiosi comandassero espressamente que

sti

ti traviamenti, e queste corruzioni; ma se li proscrivono, si sgridano, si minacciano, come mai potranno esser messi in campo siccome prove a danno de' codici stessi, e della Religione?

I due Capitoli sesto, e settimo si oppongono a due massime, a cui lo scrittor Francese dà il nome di verità, vale a dire, che ciascuno dee esaminare la propria Religione, e giudicarne da se medesimo, e che ciascuno è libero in materia di Religione. Massime ch'egli appoggia in molti capitoli con tutta quella forza di cui sono ~~suscettibili~~ capaci. Il nostro Co: Riccati si rivolge in primo luogo alla costituzione sociale, ed alla varietà, e moltiplicità degli uffizi, che richieggono necessariamente i bisogni umani, la maggior parte de' quali ricercano un lavoro non mai interrotto, una fatica continua, alla quale conviene, che i suoi professori s'avvezzino fin da fanciulli. Molti fra essi dimandano dell'assidua attenzione, e dello studio per apprenderli. Se la massima parte delle popolazioni sono occupate in guisa da non poter nemmeno dar opera alle più comuni cognizioni: come mai, soggiunge l'Autore, potrà tutta questa gran moltitudine d'uomini ravvolgersi nella mente intralciati ragionamenti difficili anche per un personaggio di lettere? come potrà far confronti, distinguere gli assurdi, appigliarsi alla verità? egli

dà a ~~divedere~~, ~~che a~~ questa immensa turba vi si deggiono aggiungere le Donne, educate per tutt'altro che per imbrogliare ricerche, per istruirsi ragionari. Benchè non sia possibile mai, che ~~la~~ il maggior novero degli uomini sia atto ad esaminare la propria Religione; pure il Co: Ciccati vuol essere condiscendente, e supporre, che ciascun individuo possa entrare in questo difficile esame. È certo, dice egli, che da questa varia farragine ~~[illegible]~~ di esami si vedrebbero pullulare innumerabili opinioni dissimili tra loro, e spesso anche contraddittorie; una infinità di culti, e di Religioni, le quali da ciascuno ~~[illegible] alle~~ verrebbero opportunamente adattare alle proprie tendenze, ed ai proprj fini. Ecco per tanto una perfetta religiosa ~~[illegible]~~ anarchia, e un disordine infinito nelle società.

Dopo l'esame di alcuni passi concernenti ~~[illegible]~~ le cose superiormente esposte, e notate le contraddizioni, che vi s'appiattano, s'accinge ~~[illegible]~~ il nostro scrittore a ~~dar a vedere~~ dimostrare quanto fallace sia l'altra massima Ciascuno è libero in materia di Religione. Una proposizione così generalmente espressa sembra all'autore opposta al vero, al fatto, e all'esperienza. Egli accorda al filosofo ~~militare~~, che ciascun individuo in quanto a se e nel suo interno possa opinare come più gli aggrada in materia di Religione, ma non ~~gli~~ concede

perciò

ivo.

dopo aver

pericio, che questo stesso individuo abbia diritto di manifestare ~~propagare~~ i suoi sentimenti, e di render pubblici i suoi pensieri, ponendo il disordine nella società. Dimostra in seguito cogli esempi che nessun Innovatore ha tenuto sepolto in se stesso il suo sistema, ma ha cercato di ~~renderlo pubblico~~ farlo palese, e di guadagnarsi de' Proseliti. Esamina quindi alcuni passi del Filosofo Militare, ne' quali confonde la condotta interiore di ciascun particolare con la Religione; ~~ch'è generale per tutta la nazione, la salute eterna, affare che appartiene alla vita avvenire, col codice religioso,~~ ~~che ha~~ una massima influenza con la ~~quiete pubblica~~. Chiude l'opera sua il nostro Autore con una succinta narrazione dei mali che hanno recato all'umanità i cambiamenti di Religione, consigliando coloro che sono spinti dal dovere, e infiammati dalla carità, e dallo zelo a propagare il vero, ad avere per guida tutta la discretezza, e la prudenza possibile, e di adoperare le più riservate cautele, onde non involgere in un torrente di sangue, e di rovine l'infelice nostro genere.

29

28,

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Copia di lettera scritta da S. E. il Sig. Procuratore Emo Cav. ... [illegible] a S. E. Proc. ... [illegible] Guerriero [illegible]

Mi presento umilmente a V. E. e col di lei mezzo ossequioso alla Pubblica Maestà con l'animo vicino ad immergersi fino dall'ombra de' rimorsi, penetrato già dal più intenso dolore, e quantunque la coscienza diligentemente esercitata niente di considerabile possa dirmi personalmente, anzi qualche prova forse di questo è non ostante certissimo, che soffrirei mille volte di essere stato io stesso il solo già deplorato argomento di questa fatale infelicità piuttosto che vedermi condannato a piangerla. Tanta è la mia patria afflizione. Questa è tanto, che sola nel momento attuale possiede tutto il mio cuore, mi scuserà presso V. E. se riserbato ad altro foglio qualunque diverso argomento, dedico totalmente il presente alla sola esposizione delle circostanze che hanno quasi immediatamente preceduto accompagnato e seguito l'infaustissima combinazione di cui vado a parlare: Ella è tanto attraverso l'indulgenza di soffrire trattata nel più minuto dettaglio la deplorata materia da questo solo potendo risultare la verità della cosa, e l'evidenza di quell'incontrastabile fatalità, che fa strascinare co' i capelli al loro tristo destino gl'uomini, che vi resistono con la maggior pertinacia.

Con placidissimo Maestrale nel giorno quarto decimo del mese passato era uscito dalla parte meridionale del canal delle [illegible] per discendere al Zante immediatamente dopo di avere dedicato fra Modon, e non uno o due giorni di tempo vento contrario, e [illegible] alla [illegible] degli stessi

=mani

-mane, il Comandante di Modon con tutti i Principali del Luogo, e della Mi-
lizia Straniera, essendo venuto in Persona a complimentarmi, ed insieme
[illegible] dirsi, che [illegible] di sua protezione fossero venuti dai suoi
Confini Arabi [illegible] tali, uno de' quali avevo egli [illegible], aveva dieci
giorni prima [illegible] alcuni bestiami sulle Sapienze, e presa una feluca
Turca in Golfo di Corone [illegible]

Quantunque avessi buone ragioni di congetturare, che i due [illegible]
[illegible], dalla mia presenza di presso [illegible] dai contorni di [illegible],
si fossero coi Venti occidentali già restituiti nell'Arcipelago, non ostante mi
[illegible] ben dedicata questa seconda dimostrazione alla [illegible]
[illegible] Ottomana.

All'albeggiare del giorno dei 3, [illegible] sufficientemente quest'oggetto [illegible]
ed essendo i Venti [illegible] al Greco con qualche apparenza di [illegible]
[illegible] e discendere ai [illegible] che avevano [illegible] al mezzo giorno e [illegible], e
[illegible] di nuovo le Sapienze, e si fossero determinati al [illegible] o [illegible]
[illegible]

Mi felicitava già in me stesso di toccare, e così dire il momento in cui
[illegible] tenendomi [illegible] la Squadra, a cui mi aveva fatto [illegible]
[illegible], ma la compiacenza di avere anche nell'ultima Corsa dedicato
[illegible] alle viste [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] di Sella [illegible]. E ciò [illegible] mezzo a tempi alternativam[ente]
[illegible], e mezzo a tanta indiligenza, ed imperizia di alcune delle
[illegible]

[illegible] la [illegible], e fatica mi aveva [illegible]rata questa [illegible] che la fortuna era [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più [illegible] [illegible]

[illegible], che [illegible] de' [illegible] segnali di grosso Cannone da essa [illegible] uditi, avendo corsò un bordo opposto al mio, si ritrovava avanti [illegible] in dietro degli [illegible] [illegible] fece un segnale incomprensibile, e che non compreso nella [illegible] de' segnali [illegible] [illegible] [illegible].

Quanto [illegible] [illegible] a [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] non ostante [illegible] il [illegible] [illegible] di [illegible] e [illegible] tutte le [illegible] di [illegible] Segnale di [illegible] mi tenni [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] di due ore di questo Stato d'inerzia, ed una violente [illegible] da [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più [illegible] e [illegible] una [illegible] di [illegible] e [illegible] [illegible] [illegible] lasciorono raccogliere questa Fregata, e la Corriera, che [illegible] [illegible] [illegible] rifiene, di era nella Sera nella [illegible] del giorno [illegible] [illegible]

All'albeggiar del 17, erano tutte le [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Sicilia in [illegible] di capo [illegible] [illegible] [illegible] insieme, e discreto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] bordo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] un'ora di [illegible] la [illegible] [illegible] [illegible] la Stessa [illegible] due o tre miglia da [illegible], fece un tiro di Cannone. [illegible] tenne continuamente [illegible] [illegible] [illegible], che [illegible] più accurata [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] necessità è che il tiro niente [illegible], e che non compreso [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] non ostante l'animo di quanti erano [illegible] con [illegible] magnificante [illegible] del [illegible] anteriore, [illegible] chiamato a [illegible] [illegible] e d'acqua [illegible] dalla molesta esperienza di auer veduta questa [illegible] fino dal principio della Corsa presente [illegible] giorno [illegible] quanto danno d'acqua nelle Genti e breve Morte [illegible] raccolse in [illegible] dopo tre giorni di [illegible] trauaglio e riparato il mediocre incomodo [illegible] restaua non ost.te negl'huomini poco buona opinione della [illegible] quantunque non fosse mai più generalmente molestia di questa [illegible] [illegible] e tanto [illegible] altra [illegible] [illegible] che non aueua, che da continuar la sua Corsa e [illegible] [illegible] qualunque [illegible]. Ma [illegible] a [illegible] a [illegible] nostra [illegible] ch'era fra il [illegible] e l'altro [illegible] [illegible] della Squadra [illegible] la Corsa [illegible].

In [illegible] da una Marcilia con [illegible] [illegible] che la chiamaua a parlare con me: [illegible] di quest [illegible] [illegible] a [illegible] con cui [illegible] [illegible], [illegible] quasi [illegible] ore questa Corsa imprudente, con tanta [illegible], [illegible] una Marcilia, così [illegible] e contraria al mio [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] [illegible] e [illegible] a [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

incompatibili della passata ed attuale armata; e quale necessità avesse sei consigliata una fuga così dettatrice:

Rispose che indicavano bisogno d'acqua dolce e che aveva voluto e andarsene a provvedere. Questo bisogno è altro alla fregata stessa non appartenevà poichè due giorni prima mi aveva riferito in scritto di aver né tanta quantità da bastargli e quindeci giorni con lo stabilito dettaglio; provvisione certamente superiore al bisogno e il menomo viaggio del Zante.

Senza immorare sui motivi di questa distribuzione, che la fregata attribuiva all'incontinenza del suo Potter feci rispondere che questi era una sciocca ragione e voglare, essendo con tanti compagni che potevano supplire ai di lei bisogni; che si rimettesse all'Ordine e mi seguisse che dell'acqua ne avressimo fatta a Modon, o à Coron, o che ci avrei provveduto io medesimo.

Alla dimanda che feci, aggiunse se aveva danno di acqua di mare la risposta non uscì chiara a miei Officiali, a me però parve d'udir nettamente che ne faceva poca o niente.

Richiesto finalmente ove pensava di andare con una corsa sì stravagante Rispose ad ancorare alla Rada dei tre Scogli nel Golfo di Bajarica.

È questa piccola porzione della gran Rada di più di sei miglia di estensione con tre Isole, ... e la Riviera di Alessio, nel fondo del Golfo, molto vicina alla Bocchera che allo Scoglio vicina

Quello Spazio compreso tra ... ed il fiume è dal Portolano del Levante ... dei navigatori del Levante, chiamato porto buono per tutti i venti, di fondo eccellente per le ancore e gomene, dal Capo Matapan ...

una parte e da Lungo dall'altra coperto da tutti i Venti, fuorche dal Sirocco una quarta a Greco, e mezza all'Ostro fino all'Ostro greco, che alternativam.te fanno un pò più, ò un pò meno nei varj punti orientali e occidentali della Rada. Questi nocivi Venti quattro, che ne sono la Tramontana, è opinione dei Navigatori, ed uniforme asserzione degl'abitanti, non sogliono quasi mai penetrare nel Fondo del Golfo, o almen passarvi con forza, difendendosi, come dicono i Marini le Terre. Il Golfo in qualunque parte della Rada indifferentem.te frequentato dalle sud.e Navi e dà quelle di guerra e di commercio di tutte le nazioni più nel sec.o di due anni fà, effetto di [illegible] loro Marco dai Reni, che con dei Vascelli all'ingresso della [illegible] posero a terra mille Uomini, con artiglierie, munizione ed altri attrezzi. Frà i più vecchi abitanti, o Greci, o Turchi, o Mainotti, non vi è memoria di alcun infortunio in tutta la Rada, ed il mio Capitano ed altri Cap.ni e Piloti della squadra ne davano così buona relazione, che oltre all'averne cento volte consigliato indifferentem.te in varj punti; non avean [illegible] allora, ove mi vi vedevano ramarante indurre a forza di encomj del luogo ad esortarmi un Piloto di vita dei Rè di Francia e il Tenente, à cui aveva e costanza quanto io aveva accordato d'imbarco.

Quantunque in me stesso non avessi cattiva opinione di un ancoraggio così caratterizzato, la lontananza a cader sottovento di Matapan, il timore di restar chiuso in Porto dai Venti, che potevano condurmi all'improvviso [illegible], qualche sospetto e inquietudini negl'eminenti giorni estivali

continui

combinati con l'osservaz.ne della luna, circostanza in cui l'atmosfera sembra capace delle massime alterazioni, mi facevano abborrire tutt'altra stazione che le nostre Rade o Porti esattamente chiusi.

Ordinai e tanto alla Fregata di porre all'Orza e tenersi a me vicino e che di una Stolida Manovra che mi aveva fatto temere più di dieci miglia di vento me sarebbe responsabile il capitano.

Mentre sulla risposta della Fregata di aver inteso già si esponevano all'Orza le Vele essa chiese che si replicasse il comando. Per evitare ogni equivoco feci rispondere queste sole parole: Fate Vele e seguitemi.

Ottenuta un'affermativa risposta, annoiato di vedermi in questo pun-tempo quasi già sottovento di Malaran, rimasi in fretta a Garbino e come la Fregata; ma non fu che momentanea questa tardiva regolarità. Io la vedeva con noia cadere a poco a poco sottovento, e me la facevano rimettere i miei Ufficiali, i quali ribeccavano incontro il [illegible] l'oliaro [illegible] ch'era e [illegible] con l'acqua e poiché si fosse ancora [illegible] tutti attribuivano ad accidentale imperfez.ne de timonieri questo disordine, ed io appena sapeva credere a miei occhi, tanto contrasto v'era fra ciò che mi rappresentavano e quello che ogni ragione voleva che fosse.

La mia incertezza fu divulgata in mezzo ora dalla Manovra della Fregata la quale allontanatasi prima insensibilm.te con più di miglia [illegible] i miei sguardi che a precauzione aveva fatti prendere a tutta la squadra, e orientate le Vele a correre quasi in Poppa di cose manifestam.te in Terra e il fondo del Golfo di Catania. Sul [illegible] istesso eravamo già quasi calmi.

in vano continuando il Bordo all'Orza replicai i segnali di chiamata; in vano col segno dello stesso ordine esposto mi misi a seguirla. Si ostinò in voler creder se congedata ed i segnali agl'altri legni [illegible]. Imperciochè quantunque il Capitan Tenente della Fregata, e molti altri affermassero al Capitanio di avere veduto chiaram.te l'ordine di far Vele e seguirmi egli ebbe la sfortunata debolezza di assentire piuttosto ad un numero d'infingardi che [illegible] di Porto, e Porto creduto il sommo grado tranquillo, dicevano, che era da me partita l'assurda risposta andate con Dio senza nemmen indicare un luogo di Rendez-Vous.

Io frattanto e una parte di vedermi già sottovento di Capo Matapan di esser stato ostinatam.te condotto fuori di strada e strascinato in Porto, quantunque tanto bramato in quella congiuntura a me non già scarso di [illegible]; ma non intieram.te gradito. Per l'altra non mi sentiva il cuore e andava il dover dell'officio contro l'incuria di abbandonar la Fregata a se stessa, una inspezione con sicurezza di certo scarto, nel pubblico di qualche [illegible], e di trovarm.te io solo in mezzo ad un contrario giudizio di tutti i miei [illegible] di aver veduto una risposta negativa su questo argomento.

In tale angustia mi determinai finalm.te a seguirla e costringerla a [illegible] di bordo, e l'avevi raggiunta in opportunità di luogo, e di vento di ancorare e momenti con [illegible] se le circostanze avessero resa impossib.le la immediata uscita dal Golfo.

Questa seconda combinazione si verificò, non avendola raggiunta, che [illegible] era sull'ore dell'ancoraggio dei [illegible] con vento da [illegible], una

quarta

quarta al Ponente, e Libeccio, che vietava assolutamente l'uscita dal Capo.

Quando vidi necessaria questa Manovra, indicai con segnale alla squadra di prepararsi a dar fondo sopra una linea parallela alla Costa, ed ancorai in braccia nove di fondo eccellente un miglio, e mezzo lontano da Terra.

Questa providenza, e pur quella di far ordinare colla tromba alla Corvetta di dar fondo subito, senza avvicinarsi di vantaggio alla terra, non bastò ad ottenere che non discendesse in quattordeci passi d'acqua, e non commettesse con la sua Manovra la Squadra dell'eguale ancoraggio.

Io frattanto mi vedeva così mal sicuro in quella stazione, la quale dimostrava a tutti piatta che qualunque fosse già stato ed il vento passato in direzione di Libeccio, feci immediatamente disporre le Barche e porre in animo sempre opportuno alla Vela, risoluto che avessi un solo tra vento d'acqua.

Il Mare che rompeva mediocremente alla Spiaggia, non avendo permesso nella mattina alle Barche di stare in mare alla Foce del Fiume in parte di restituirmi al Mare, feci somministrare Pane altre Viveri tant'acqua alla Squadra da bastarvi quindeci giorni e tre caldaia di rame alla Corvetta il cui Presidio si diceva che in dieci nove razioni di Biscotto ne avessero quattordeci di puro Frisoppo.

Chiamati poscia tutti i Capitani e Direttore della Squadra a mio Bordo, offeso com'era che quella Fregata senza falle, senza lesione nella Manovra ad onta di tanti segnali ed ordini così precisi e solenni mi avesse strascinato dietro di se in fuga, e tempo, da me non chiamato dopo di un'aere imprudente condannai il Capitano a servire un mese di

Da essere devoluta alla scuola della Fregata, e come quello a cui sembrava più inclinatam.te appartenente a essa. Ho esortato l'animo mio a una così mire dall'età avvanzata, il merito, e carattere onesto del Cap.tano, e dall' evidenza, che tanto sbaglio, più che al vero dell'animo, apparteneva alla debolezza e seduzione, ed imbecillità dello spirito.

Frattanto come il vento cominciava dal Greco ad essere di qualche grado nuovo all'Ostro ordinai alla Squadra di tenersi ogni mom.to pronta alla vela, se mai come faceva sperare l'apparenza del Cielo, passare nella notte al Sirocco quante o di contemplare attentam.te i segnali di far vento nuovo ancore ed amainare alberi e pennoni se si determinava con consistenza all'Ostro ed Ostro Sirocco. Portai la diligenza sino ad ordi= nare, che le Navi prendessero anco da se stesse con i lor Capi eseguirono queste precauzioni significandomelo loro con un segnale già convenuto.

Si verificò pur troppo la seconda combinaz.ne; ne era ancor mezza notte che il Vento girava dall'Ostro ed Ostro una quarta al Greco con più che mediocre grado di forza. L'agitazione del Mare era al più avvicinata e proporzionatam.te inferiore al rigore del Vento. Feci subito i segnali di amaina= re e lasciar cadere una seconda ancora in soccorso della prima gomena.

Non mi è ignoto che resta ignorare la delicatezza con cui devono oprare in tali circostanze trattare le Gomene e le Ancore, e ne aveva prudente nel giorno parlato in dettaglio ad alcuni di quelli che devono amministrarle. La fortuna ha reso in gran parte infruttuosa questa, e tante altre av= vertenze.

Intanto

Continuò fremendo, questa esposizione desolatrice.

Prima dell'alba del 30 il Vento passò con estrema violenza e Mare tramontan.te agitato, e frequente all'Ostro sirocco, ch'è la principal traversia della Rada, girando la quale non vi è alcun vento orientale o occidentale di un attorno più al coperto dell'altro.

Col Sole la Procella acquistò con nuovo grado di forza: Era una spezie di Turbine, ed Uragani: i più vecchi abitanti del luogo giurano di non aver mai veduto, nè udito parlare di niente di approssimante in suo genere: Volavano le tegole; Vacillavano le Pareti delle loro deboli abitazioni: Non ostante oso affermare e esprimerma, che il Mare non era agitato a segno di causare avvenim.ti luttuosi, se le Gomene fossero State buone, e diligentem.te trattate:

Non mi sembra che la violenza di quest'onde eguagliasse la forza di quelle in Setuban, nè la terza parte della Marea e minore di quelle di Portogallo, sostenute da una sola ancora e un tempo trenta volte più lungo: Il fondo era d'altronde eccellente; niuna di tante ancore si è mossa di luogo: niuna gomena tagliata, o logorata contro del fondo.

Alle sedici la Burasca era già pervenuta all'estremo grado del suo vigore ed io mi sento trafiggere il Cuore quando ritraccio a V. E. l'atroce spettacolo che ha funestato i miei occhi, condannat. al martirio di contemplare anima la Tolleranza per la Corriera correnti con le Gomene spezzate ed Alberi ammainati, ma ch. pacchetto aperto a precipitarsi alla Spiaggia

Nell'istante in cui tanta tragedia mi spaventava le Fiere i cui

e grida ed i gemiti del mio inorridito Equipaggio mi [illegible] il cuo:
gridare ogni momento nel seno, la mia [illegible] toccava alla sua ul:
tima ora.

Io più lacerato di tutti insieme i miei Compagni, Io era nella dura
necessità di comprimere a viva forza una passione violentissima d'animarli,
e d'ordinarli per ottenere quella severa attenzione, e silenzio, nei quali sol
restava qualche speranza di salute, non già per amore di questo misero
corpo; [illegible] grave in sommo grado a me stesso dopo la vista di tanto [illegible]
e [illegible] infortunio: Ma debitore alla mia Patria, ed agl'Uomini,
non solo di un vero entusiasmo di cuore, ma dell'esercizio dell'ingegno, e
dell'arte sino all'ultimo spirito mi sono fatto l'estrema violenza di tem:
perare la mortale afflizione del cuore a segno almeno che non giugnesse
a turbare lo spirito.

Io non era male fornito di Gomene tutte d'altro di secondo rango,
misura, veramente e grossezza inferiore al bisogno di tali vascelli in circos:
tanze più che mediocremente violente.

Di due poste una era vecchia e da nulla di mediocre vigore l'altra:
Li due detti erano un nuovo [illegible] quasi nuovo il secondo. Non pot:
eva contare che sù tre ancore perchè la [illegible] accidentale quattro giorni
prima avvenuta del [illegible], ed il difetto di materia da sostituire rendeva
[illegible] la quarta. [illegible] duecento [illegible] di [illegible] era
caduta [illegible] a sola mediocre che si [illegible] dopo a
mesi [illegible] e la nave

Era

Era ammainata ogni cosa, gl'alberi di gabbia eccettuati, i cui scarcavalli resisterono immobilmente ai più violenti conati. Alla impressione del vento aveva levata ogni superficie, anche difficilmente amovibile; atterrati i Camerini e la Camera del Cassero, aperta la Poppa disfabbricata fino la Tuga.

Non ostante malgrado la tanta diminuzione di sforzi la contemplazione dell'Asto, quantunque accuratamente amministrato e fuori d'ogni esterno pericolo, nel suo avvicinamento ed allungamento, mi faceva temere poco lontano il funesto momento della Rottura.

Se si avessi aspettata a ancorare l'ultimo ferro, era quasi evidente che nel moto violentissimo che in tali combinazioni concepisce la Nave o l'ancora non avrebbe fatto presa, o si sarebbe spezzata la gomena.

Lasciai dunque cadere quest'ancora sacra (che si pescasse a poco a poco, ede consistente in quest'ottimo fondo), tenendola esattamente a picco, e evitare alle gomene qualunque rischio scambievole.

Assicurata all'Ancora un'immancabile tenacità, mi determinai parimente nel tempo stesso di risparmiare alla gomena col taglio degl'alberi una porzione di quell'enorme scossa, a cui sarebbe stata probabilmente ineguale.

Alle dieci sette ore si verificò la combinazione troppo già preveduta. Spezzatosi dopo pochi casi, levai dall'Ancora la Nave poggiò con infinita violenza verso la costa. Il Vento ed il Mare che agivano su l'uno de' suoi fianchi facendo inclinar l'altro ad un grado non ordinario nei maggiori sforzi di Vele.

In quel solo istante si poteva verificare senza rovina il gran colpo di

di Titaneura degli alberi, e io cosi. Pochi individui di mia confidenza aspettavano il mio cenno per eseguire ciò, che non era nemmeno sospettato dal resto dell'Equipaggio. In una battuta di polso gl'alberi furono fuori dal Bordo, senza, che dalla caduta di tante Colonne bastasse, e gl'uomini ricevessero la minima lesione. Questa somma diminuzione di resistenza rese la Fomena non ineguale alla scossa quarteriava terribile di par testa, ed alla breve continuazione della Borasca.

A mezzo giorno il Golfo riprendendo l'abitudine sfortunatamente abbandonata in quella sola occasione il Vento passò prima al Ponente e Scirocco con estremo rigore, poi si tenne alternando fra il Maestrale, e Sciroccio con scontradicere, ed insignificante violenza.

Il Legno continuava nella Direzione di prima, indicata per cinque o sei giorni dal grosso Mare da Ostro Scirocco.

In mezzo all'universal infortunio felice la sola Costanza eccettuata la perdita delle Barche non soffrì danno di sorte ne ebbe da temere imminentemente, e essa cagionata del Piloto stalimente, che n'è l'anima, ottimo Ufficiale Marino che il tempo aveva incluso al mio Bordo.

Non ad alcuna industria di chi ella è altro questa buona fortuna ma alla prontezza, e solidità di una Fomena di secondo genere quasi nuova di cui era opportunamente fornita: imperciochè non ammainò, non sottrasse un palmo di superficie all'impulsione del vento, non soccorse con altre Ancore il animo isso che non poteva essere fidato che

e metà il resto essendosi in altro Porto corruso.

Io resto a contracuore e piangendo sugl' Estinti o sugl' infelici; ma in circostanza così luttuosa il dovere non mi concede di dissimulare delle verità che sono manifeste fino agl' ultimi individui dell' Equipaggio.

La conservazione dell' Nave hà mischiato un tenuissimo raggio di conforto al mio vero martirio; Mà il fatto è che questa sola Nave venne in rischio legittimo, ed innocente e la Tolleranza, e Corriera sono state precipitate alla Spiaggia più che dalla procella dà uno spirito infelicissimo di Vertigine, e confusione degl' Uomini.

L'ultima veramente non poteva campare, che sei tre eccellenti anco=re grosse, oltre con ancorotto, la quarta non meritando certa fiducia e avere contorta una patta; Mà succombendo le nostre gomene di grossezza, e lunghezza eguale al bisogno era costata e andare in Capo al Mondo: Un terzo quasi nuovo: Un altro nuovissimo: Due poste, che non avevano mai toccata l'acqua. Un Distretto eccellente. Aveva ancorato sul [illegible] meno perfetto, che soccorse noi col secondo, filandone [illegible] più di una gomena. Farò cara questa riflessione sopra ore doro: Il Vento si era appena di una quarta alterato che la gomena della prima an=cora ritrovandosi sulla stessa linea della seconda si tagliò [illegible] nelle oscillazioni delle beccate. Fortuna meravigliosa quando i venti, e le gomene in luoghi di poco fondo, siano così svantaggiosam.te disposti.

Un commissione [illegible] fù in seguito [illegible] che [illegible] nell' [illegible] stesso della Nave, abbandonato con [illegible]

volere

veemenza di circostanze, senza la minima difesa di Manica, o incerata.
Lasciò finalm.te cadere l'Alberetto, ed una Testa nocciva in otto passi di Fondo ma non erano ancora usciti trenta passi di Gomena, che uno Spirito di terrore e di vertigine impadronendosi degl'infelici abitatori di quella Nave, e cento voti gridando, che partissero presto, ed anderebbero a traver= sarsi alla Spiaggia con perdita certa degl'Uomini, si abbandonarono alla misera disperazione di tagliare da se stessi la Gomena, lasciar e occhio l'Alberetto e correre col Trinchetto aperto a precipitarsi allontanam.te dalla Costa.

La fortuna secondò così loro questo misero, ed infausto Consiglio che la Nave attraversata ed incenata sù i Banchi che a 50 passi di di= stanza bordano tutta la Spiaggia, con la parte inferiore esposta alle percussioni dell'Onde, non mostrava a Sera che le estremità, e qualche porzion superiore di se medesima emergenti dal Mare e l'albero; e Pennoni di Trinchetto coperti di una folla de Sventurati, che strazia= vano il cuor con la lor vista, e niuna Umana facoltà potevia in quei momenti aiutare.

Nel giorno seguente le circostanze del Mare alquanto più moderate, mi astrinsero togliere alle stesse mie estreme necessità un solo Schifo a due Remi che aveva fortunatam.te ritirato in Nave prima della procella et mandarlo in soccorso di quegl'infelici. Esso prima, e due grosse Pescareccie di Vaticcia poi sopravvenute, che mi fecero pagare a caro prezzo il loro giornaliero servizio trasportarono successivi a mio Bordo il Sto:

10

-to approvato, trè sarsi Uffiziali, una Maestranza e cinquanta otto frà Marinari, e Soldati [illegible]

Dalla loro uniforme descrizione sono risultate le circostanze infauste di già rivotamente rappresentate a V. E.

Il mio animo pertanto dilaniato da così atroce spettacolo, era di tanto in tanto chiamato alla contemplazione dell'altro Quadro, orribile e il Cittadino, quantunque meno lacerante l'umanità, rappresentato dalla Sciarama arrenata in sette piedi sù i Banchi, senza rischio degli Uomini e delle cose, mà con certa perdita del legno che debole e vecchio non poteva spianare evidentemente a se stesso nella terra sabbia una strada, senza sfasciarsi e fracassarsi nel fondo.

Per abbreviare questo doloroso argomento una sola riflessione basterà alla singolare virtù di V. E. a evidentemente conoscere, se un misero parlamento dell'umano intelletto sia o nò riuscito fatale a questa Fregata.

Teneva essa trà i suoi arnesi un'ancora di secondo carico ed una Gomena dello stesso calibro nuova, ed ancora inzuppata dall'acqua. Per una inconcepibile fatalità lasciarono cadere quest'ancora l'ultima dopo tutte quando si erano già spezzate le altre Gomene, e con tale sentenza, che già la Prua toccava l'orlo dei Banchi prima che fossero filati due terzi della Gomena. Fece testa non ostante senza tessone, mà come temettero mortali a se stessi le percosse del Timone sù i Banchi, tagliatala sulle Bitte andarono col trinchetto aperto ad arenare sulle secche vicine. Per altro e dall'esperimento di quest'istante carico, mà il [illegible]

.ue

alle Femmine, e dall'esempio dell'altra Fregata di egual costruzione e grandezza e dalla maggior perfezione della Femmina è ben manifesto quanto la tolleranza, ch'era ammainata avrebbe potuto dei tale armeggio sicuramente consistere.

La mia Nave frattanto, niente potendo aspettare dall'isolata sistema Squadra di Barche, lasa come un Pontone, ridotta a contare su d'un'ancora sola, collocata in una Cala che aveva dato saggio sì pernicioso, benche insueto di se medesima, ancorata in un fondo di sua natura eccellente ma localmente alterato da tante ancore perdute, che ponevano in continuo pericolo il solo pelo a cui stava attaccata la sua conservazione affettavia gli uomini, che la abitavano, in modo almeno proporzionato alla infelicissima sua condizione.

Io non parlerò a V. E. delle infinite resistenze meccaniche che si combinavano con le morali e locali in quella dura circostanza, non avendo d'appoggio, a cui applicare le forze, impossibilità di usare il vento del Mare, andare in opposizione diretta coi movimenti, che mi erano più necessari. Delle voglie divotte non mai sospese; l'animo da restituire negl'uomini sbigottiti dall'atrocità della scena, tanto più abbattuti dal rischio passato e presente dell'attuale quanto io alludeva meno aspettato in quel luogo; scarsamente e male muniti di pochissima scorta per rinfreschi, e di niuna di Pane essendo i Paesi che ci circondavano

di cielo che mi ha tenuta la mano sul capo, non ha lasciato che questo si risentisse delle mortali ferite dell'animo, e l'ultima neces-

sità

=sità osservando dagl'Uomini dei gradi di forza e d'industria, che non si sarebbero mai manifestati senza quest'estrema violenza di circostanze. Dieci giorni di un travaglio superiore all'umano vigore m'anno finalm.te fatto gustare il solo dolcissimo conforto, che potea contemplare in mezzo a tanta desolazione.

La Barca, che lacera ed affondata aveva l'emare con somma cura conservata da Durna, restituitasi da un poco di meccanico, ha lasciato coltivare l'acquisto di qualche ancora; con immenso travaglio me ne ho procurata una di primo Pezzo accompagnata da gomena di qualità più che mediocre. Da pezzi di legno da ogni parte gettati mi è riuscito un ottimo legno e l'ancora che ne mancava; il recupero dell'Uto Spezzato, ha finalm.te fornita la Prua di tre ancore ed un ancorotto, sufficientem.te bene ormeggiati.

Il Mare sono cinque o sei giorni divenuto più mite mi ha lasciato ricu=perare, e far bisarcire alle Salaggie tre Caicchi, ed una Barca per rimettere in qualche modo la Nave procedeva frattanto celermente. Ho fatto servire a ciò tutta la Mattarura da Prua che si era conservata illesa sulla Co=perta; con degli alberi di gabbia, e di papafigo applicati sui i tronchi ho ri=nforzata la Maestra e la Mezzana; una somma diligenza nel ramasare da ogni parte qualche avanzo dell'avvenim.to luttuoso mi ha ordinato di sarte Patarassi ed altri ingredienti della guida e volante attrezzatura.

Il settimo giorno era già pervenuta a tal grado di resistenza la Nave contro le insidie del Mare, che giudicandola com'era in fatti più in stato di so=stenere della Costanza alla minaccia di qualche nuova ventata dall'Ostro

Sirocco

Sirocco, che ho fatto rimurchiare poi dirim.te al coperto dallo Scoglio dei Fenocchi. Ecco nondimeno come quantunque [illegible] tre sole Gomene dallo Scoglio lontana e concentrata all'ultimo segno, e il calcolo del suo Piloto era non ostante scoperta dall'Ostro .3.. di al Greccio fino al Sirocco una quarta, e cinque gradi all'Ostro.

Io al contrario condannato a trarre dai vestigi stessi della sventura mezzi d'uscirne, non doveva abbandonar quella Stazione, se voleva di=sgravarmi con una celerità compatibile con le anguste nostre misure di [illegible]

La mia permanenza di dimorare in quel seno inauspicato ne aveva tolti tre migliara a questa Fregata e la distanza manifestava allora sostanzialmente un difetto di altri quattro sulla totalità della massa. Sopravvenivano frat=tanto cento novanta due sopra numerari da alimentare i quali [illegible] =ta portavano men di due migliara che la mia diligenza aveva sulla sole=rdma sottratti dalla rapacità del Mare e degl'Uomini.

Niuna speranza si poteva rivolgere al Continente, e poca a [illegible], dove dal Mare è mal provveduto di Barche. La celerità e l'economia più severa della materia mostravano adunque la sola via di salute, a cui mi sono appigliato.

E alli 30 di Xbre ho finalmente abbandonata quella sede infelice, gemente nell'animo mio di condannare al misero alimento di una sola Libra di Pane il mio povero Equipaggio privo di qualunque altra specie di erogazione di quale meritava tutt'altro da me e avere e messo a [illegible] patientemente sopportato una continuazione e estrema di travaglio [illegible]

ricordando

Ritornando nuovam.te ai argom.ti da quali fuge l'animo [illegible]; Nella Corriera si può facilm.te, e senza dispendio contare sul Cannon [illegible] Invittetto ed Artiglier a Sorvaento, ed altri effetti di mediocre valore. Sarame più estese esigerebbero tempo mezzi dispendi forse anco inferiori al profitto, ma questi potranno essere più agiatamente in altra occasione discussi. [illegible]

- Dalla Polerama ho fatto levare i Cannoni di maggior prezzo le vele i migliori Cordaggi, ed Effetti affidati alla naturale custodia del Capitano di questa Nave.

Del resto dell'artiglieria ed altri ingredienti, nel cui recupero il difetto dei sane e la condizione degl'armeggi mediocrem.te o men che mediocrem.te giusti non ha concesso di insistere. Delle ancore e gomene che in quel piccolo, e nittissimo fondo sarebbero certam.te il frutto di una pesca ben più diligente ed agiata, ho lasciato in guardia il Capitan Tenente della Polerama stessa, secondato da sei Marinari e sei Soldati con uno de migliori [illegible].

Egli è incaricato di guardar con diligenza i Pubblici Capitali e di andare interinam.te giuerando ciò che gli concede il tenue uso de mezzi da lui dipendenti fino a nuove direzioni di V.E. Gli ho fatto somministrare il denaro p alimentare e [illegible] a sua piccola Serviem.a in ragione di dieci Gazzete a ogni Soldato, e venti a Marinaro di assegnam.te. Gli ho lasciato un [illegible] e dei Pane p quindeci giorni essendomi riuscito all'Illmo. Sig. Provv. di Zenzo p provvedimenti ulteriori.

Questa disposizione mi è stata egualm.te inspirata dalla natura della

cosa

cosa che dal Consiglio dell'Uffiziale Ottomano spedito dai Bei di Mistrà, e
dal Colonello Albanese, Comandante della guarnigione di quella piazza
gentilm.te offerirmi il loro servigio. L'Uffiziale era alla testa di quaran:
:ta soldati Albanesi, che avevano ordine di prestarsi in tutto al mio servizio.
Mi sono per tanto ritrovato in dovere di significare in scritto la mia grati:
:tudine ai Comandanti di Mistrà, ed assicurarli, che il loro Sovrano conosce:
:rebbe quanto dovero i loro buoni uffizj alla Serenis.ma Repub.ca riusciti grati;
Ho ad essi indicato nel tempo stesso che vedrei con molta compiacenza
quattro, o sei de loro soldati presidiare quei che lasciava sulla loro parola,
e sotto la protezione de Trattati, e della Ospitalità.
Sento qualche pudore di essere partito senza esercitare alcuna liberalità
con l'Uffizial Albanese di Mistrà che si tenne in Elos a mia disposizione
tre giorni. Egli promise di ritornare a bordo nel mom.to della partenza,
a cui io riserbava un discreto segno della mia gratitudine; la pioggia
lo sconsigliò dalla gita, ne le mie circostanze mi concedevano di [illegible].
Bensì all'altro Capitanio Albanese Capo naturale di quel distretto e ivi
residente, mi sono creduto in dovere di far la espressione di [illegible] zecchini
che ha ben meritato col porre immediatam.te quattro de suoi soldati in
presidio de miei incaricati di assisterli, ed assegnare loro casa e magaz:
in cui collocare le cose ad essi affidate.
I venti favorevoli e la mia brama con la provvisionale sua dilatazione
dell'Eccellente tanto bene, quanto mai poteva sperare mi avrebbero concesso
di ancorare a [illegible] del 3 Dec.re nella rada del Zante se era certa ap-
:parenza

burrasca di Vento da Greco Levante non mi avesse sconsigliata una stagione
a cui con le traverse della Cassa sono veramente male proporzionate le armeggie della
Scialuppa e non tutte nemmeno i miei. In crudelta(?) trauguanza e tanto
di quanti erano meco che anelavano ad una senza opportuna a donde tirar
pane e rinfreschi, ho continuato camino per afferrare la più sicura stazione.
Il Levante avendomi respinto da Brajemeolre mi sono collocato nella
valle d'Ale... una in Cefalonia. Ma ancora non toccava per così dire il
fondo, che scappiò un Greco Levante così impetuoso, che da giù non venivano
Cornetti di Schiene, non potevano aspettarsi che avvenimenti luttuosi nell'
aperta rada dei Santi.
Il primo tempo trattabile mi condurrà a provedermi di pane ecc. per
rinvenirne, e di là immediatamente all'ubbidienza di V.E.
Dà questa esposizione ingenua e sincera delle circostanze che anno
preceduto accompagnato e seguito l'avvenimento infelicissimo di immorare
nel quale il dovere ha condannato l'animo mio desolato, potrà la singolare
Umanità ed equità di V.E. giudicare se la coscienza abbia niente da
rimproverarmene. Ho ascolto ed interrogo questo testimonio che non in:
ganna meno certo di aver mai ora di essere scontento di me. Sono non
ostante trafitto dal più vivo dolore. È dunque fatale, e non personale
quest'afflizione la quale avrebbe turbato a quest'ora vieppiù assai
nel mio particolare se alla condotta di questo non fosse stata attaccata
quella delle cose, che non ha rapito la malvagità del destino. Il dovere
di far emerger la nave da una condizione quasi già deplorata esigeva
quelle

avvalene vigor di corpo, e di spirito. Questo dovere solo me lo fa sostenir. tutto:
Or che il servizio ne ha minor bisogno vado perdendolo con indifferenza.
La passione che mi consuma non sarebbe, che in un solo atto magnanimo
della Pubblica degnazione contemplat avvalene sollievo, se ella portasse la
sua Reale benignità fino ad accogliere graziosam.te, ed usare dell'obblazione
che mi onoro presentarle con divota prontezza delle tenui fortune che mi
hanno lasciate i servigi, i paterni, fraterni del Zio e miei. Nella sola consi=
=derazione di quest'offerta io giuro sull'onore ed innanzi a quello, che
vede i cuori, riverente e sincero io sarei per trarne conforto: Imperciochè
all'evidenza di avere pertinacem.te resistito fino alla remota, ed impercetti=
=bile possibilità della sventura, in cui sono stato dal dover strascinato:
Alla dimostrazione di non aver ommesso avvertenza a prevenirla: alla
convinzione di averla nel caso diminuita a prezzo del sagrifizio della persona
si congiungerebbe la somma consolaz.e di aver poi col sacro olocausto delle
fortune, e quanto era in me temperato alla Patria gli effetti della
malvagità del Destino.

Questo solo il più ardente, che abbia mai concepito in vita mia, aspetto
rispettoso dall'intelligenza [illegible] di V. E. presso alla Pubb.a magnanimità
[illegible] il tenero, ed ossequioso [illegible], con cui le bacio umilmente
le Mani.

[illegible]

Siquis [illegible]
las [illegible]
plain[illegible]
nio [illegible]
nonu[illegible]
mon[illegible]
ca i[illegible]
cui [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
Sn[illegible]
Su[illegible]
[illegible]

Siquis ex vobis A.O.S. forte putat eius viri oratoris instituere officium, ac munus esse eas solummodo tradere, quae ad inventionem Rhetoricam, dispositionem, atque elocutionem
pertinent: is me quidem iudice summo in errore versatur, et earum omnino imperitus [illegible]
rationem. Etenim cum optimae artis, et facultatis permultae oratori necessariae sint cum
nonnullae tradi possint, nonnullas etiam obesse, oportet ut praeceptor de his itidem, ac solertia
moneat eos, qui sibi in disciplinam traditi sunt, ne aut perniciosa [illegible] etiam [illegible]
sarias omittant. Vidi ego multi adolescentes cum ingenio tum st[illegible] [illegible]gentia praestantes
qui tametsi ad artem oratoriam, et ad eloquentiam [illegible] applicarint: tam[illegible]
quam palaestram, ac gymnasium reliquerint, incerto quo se verterent modo [illegible]
[illegible] in illas [illegible] incubuisse neque ullum extantis laboribus [illegible]

[illegible] Horum aliquis cum ex me vel ex alio intellexisset, quae oratori ne[illegible]
[illegible], quae utilia, quae noxia: tum modestie, atque demissus gratias egit max[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]. Quae quidem cum mihi non iniqua esse videretur, studio sic operam
auditorum meorum [illegible] incumberem qui mihi testes esse possunt quam
[illegible] [illegible] [illegible] nostrae [illegible] [illegible] solo ei, qui ingredi cupiat [illegible]
oratoriae eloquentiae, ac [illegible] aditum, qui in his praesertim [illegible] [illegible]
maxime [illegible], non eas solum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quas persequor nominatim
[illegible]. Ac vero ut quisque intelligat nihil novi sa[illegible]
[illegible] atque officio facere satis; dare veniam [illegible] ut nostro [illegible]
[illegible] [illegible] Oratori [illegible]
[illegible], aut exisse Phylosophia. Atque vero in [illegible]
[illegible], quae ad mentis pertinet Phylosophiae sine qua orator nullus esse potest quide[illegible]
[illegible] [illegible] facto, quae vero rationum argumentorumque [illegible]
[illegible] atque [illegible] [illegible] enim iam invaluit opinio ii omnino [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible], in hoc phylosophiae genere consumant, quo [illegible] in ea
[illegible] [illegible] argumentis, et rationes excogitare [illegible]. Atque vero is [illegible]
Phylosophias Oratoris [illegible]. [illegible] enim cum ceteris, ac [illegible] [illegible] Phylosophi varias [illegible]
sas ratiocinandi methodos adhibuerint; inde [illegible] [illegible] [illegible] omnis Oratori [illegible]
[illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] aut [illegible]
[illegible]

mi
labij
bus
ita
abho
tim
Alia
q. di
Plu
pone
vt a
viem
sunt
idem
mag
με
atq
uni
é m
his
Philos
Orat
iam
infi
abu
nio
auc
pul
abn
stu
acco
Qua
in

Ego [illegible] o omnes Philosophorum sectas, etiamsi multitudine infinitas, et nominibus [illegible] inter se dissidentes, ac discrepantes, tamen in quatuor genera atque certa quadam classes posse distribui. Prima eorum est, quae ad ratiocinandum utuntur principiis quibusdam subtilioribus, et notionibus generalibus ad eruendas res pertinentibus, quae tamen notione ita Philosophiae accommodata [illegible] communi sensu, atque a populari oratione longissime abhorreant. Hanc Philosophandi rationem [illegible], ac Peripatetici sequuti sunt, praesertim Arabes vero, qui Aristotelis libros summo cum labore, ac studio sunt interpretati. Altera Philosophorum classis generales item adhibet notiones [illegible] tamen eas, quam [illegible] vocant [illegible] splendidas ac venustas. Plurimum in hoc genere Plato, et qui Pythagoreus excelluerunt. Tertium Philosophorum genus proprias sibi Hypotheses struit, quibus naturae arcana esse explicari sibi persuadeat. [illegible] Philosophi sunt ex veteribus Democritus, et Epicurus, ex recentioribus autem Gasendus, atque Cartesius et qui [illegible] sequuti sunt Philosophi. Postremum genus eorum est, qui attentis oculis quae natura [illegible] promit inspiciunt et contemplantur atque ex [illegible] magis abdita sunt investigant, ac palam faciunt. Huiusmodi Philosophandi μέθοδος tota fere nostra est, quam ut primum protulit Galileus [illegible], atque ornamentum Italiae et huius praestantissimi saeculi lumen, ac splendor universa doctissimorum Respublica [illegible] declarantibus approbavit. Etenim quamquam constat iam aliquando adhibuisse Euclidem, [illegible] Archimedem: tamen hos duces sequutus est ex veteribus nemo.

[illegible] Philosophandi rationibus [illegible] Oratoribus [illegible] convenire possit: modo ut Oratoris [illegible] cum [illegible] cadat. Nam prima ratiocinandi μέθοδος quam [illegible], ac prope infinita turba Philosophantium [illegible] puto, quantum ab usitato hominum sermone, et a communi cogitandi modo [illegible]. Utque enim opinio est atque ab antiquissimis Graecorum dicta monumentis et omnium scriptorum auctoritate et consensu firmata, Rhetoricam autem totam adeo forensem esse, ac popularem, ut nihil turpius sit oratori quam a communi sensu, vulgique auribus abhorrere. [illegible] cum apud imperitam multitudinem, vel apud Patres conscriptos [illegible] studiis, disciplina, institutis [illegible] faciat Orator [illegible] omnium auribus sese accommodet, atque transversum, ut aiunt unguem ab [illegible] Quapropter, ut [illegible] Rhetoricae [illegible] Aristoteles in ipso libri primi vestibulo Oratorem [illegible] quae in medio [illegible] communi quodam in usu, atque in hominum more, ac sermone versantur.

Et Marcus Cicero in rectoris auribus inquit id maxime excellit, quod longissime est ab imperitorum intelligentia, sensuque disjunctum: in dicendo autem vitium vel maximum est a vulgari genere orationis, atque a consuetudine communis sensus abhorrere. Quae cum ita sint quis [illegible] rationis expers esse potest, qui eam oratoris iudicet partem philosophiam quae [illegible] ceteris subtilioribus, inde notiones adhibet turbae, ac populo accomodatas? Etenim cum ex huiusmodi disputationibus diuturna consuetudo assueveris, difficile est quemadmodum eas procul a tuis orationibus amandare, etiamsi aut in senatu verba facias, aut in concione: ut illud Horatii locum habeat

Quo semel est imbuta recens, servabit odorem
Testa diu.

Utrumtamen vero [illegible] quae [illegible] [illegible] contra. Quoties enim [illegible] sapientissimis auditoribus, quoties [illegible] in [illegible] huiusmodi [illegible] partem quae ita pertinent ad sublimiores facultates ac disciplinas, ut, qui in illis non sit versatus, ne illum quidem [illegible]: [illegible] usurpantur vocabula a populari sermone longissime remota, quoties producuntur rationes acutae atque [illegible] a reconditis principiis deducta, quorum pondus [illegible] [illegible] ingenio praediti primo adspectu vix assequuntur. Sic medius fidius [illegible] duntaxat [illegible] potest qui [illegible] Rhetoricas ne primis [illegible] labris attigerit [illegible] nemo. Si vero quosdam a [illegible] [illegible] antea [illegible] multas [illegible] vera [illegible] existimet: profecto nemo unus est qui non [illegible] quae ab adolescentia imbuti sunt Philosophiae tribuendum esse existimet: quae quantum a consuetudine communi sensus abhorret, tanto videtur esse oratoribus [illegible].

Illud accedit etiam [illegible] philosophandi [illegible] longius [illegible] sufficit [illegible] turpissimum vitium [illegible] [illegible]. Etenim quorum [illegible] Magistri praecipiunt [illegible] semper [illegible] [illegible], quod novum est [illegible] hominum [illegible] [illegible] operam, ut [illegible] nova, excogitent, veteris iucundam quandam condiant varietate. Verum ut ait ille

In vitium ducit culpae fuga si caret arte

Sic [illegible] [illegible] mentisque [illegible] ut [illegible] acerbitas cogitationis nihil [illegible] [illegible] [illegible] proferunt quae longius [illegible] non sint, neque [illegible] ornamentis [illegible] quae barbara [illegible] [illegible] non [illegible]. Quae [illegible] [illegible] [illegible] ut non in Italia modo, sed in finitimas [illegible] [illegible] [illegible] eloquentiae fontis [illegible]. Quae cum ita se habeant nihil mirum [illegible] Stoicorum Philosophorum [illegible] quae in hoc philosophandi [illegible] versabatur, unum Catonem excepisset Cicero, in quo summam eloquentiam [illegible] [illegible].

mus: [illegible] hoc Phylosophiae genus plurima verba [illegible] potiamus, tamen ne patientia vestra abutamur multa consulto omittimus, et ad aetherum venimus quo olim diximus Pythagoram usum fuisse, atque Platonem. Quo in loco ita multa ex aureo illo Dionisij Longini de sublimitate libello decerpam, ut nihil fere me pronunciaturus sim quod optimo illi Rhetori iure ac merito tribuendum esse non videatur. Haec Phylosophorum classis ex extremo poeticae magnitudinis fonte innumeros ad se [illegible] in hortos Academiae, atque ginnasij deduxit [illegible] ita crebris ac divinis visionibus Phylosophicas contemplationes ornavit ut ad Poeticum morem ac sermonem [illegible] propius accedit. Quo cogitandi ac ratiocinandi modo tametsi plerisque Phylosophis minus arrideat tamen Oratoribus nihil potest esse accomodatius. Etenim quae duo praecipue laudantur in Oratione, scilicet ut sublimis sit, et popularis, ea mirum in modum per hanc Phylosophiam sibi comparant ~~Auditores~~ Oratores. Nam si tibi populares esse volunt necesse est, et eodem ratiocinentur modo, quo plerique mortalium solent, cum de rebus domesticis agunt, aut de amicorum negotijs. Quis autem est qui nesciat ab hominibus plerumque res ex imaginatione, pro eo ut sensus, ac Phantasia [illegible] pendere, quam diuturna experientia constat, et regere consilia et hominum moderari iudicia. Quapropter crebris visionibus in rebus familiaribus utimur, ut amicorum Phantasiam moveamus, atque ita in nostram sententiam [illegible] ac [illegible] ducamus. Quem morem atque argumentandi modum ut nullo in negotio [illegible] Oratoris quid opportunius amabo vos quid accomodatius unquam esse possit, quam in eorum Phylosophorum libris versari suorum contemplationum [illegible] Phantasia ipsa regit quodammodo atque gubernat. Quam quemadmodum haec Phylosophiae popularis [illegible] consuetudini sese accomodat ita splendorem simul gravitatemque orationi conciliat. Etenim ut Dionisij Longini testimonio ac verbis utar, Phantasiae ad conficiendam orationem cum granditatem, tum decorem et splendorem, et vim, atque contentionem sunt longe omnium [illegible]. Quid enim sublimius, quam ut quidquid dicitur non tam dici videatur, quam sub aspectum ipsum subijci, quod hominum animos mirum in modum commovet [illegible] ex magnifica verba, et splendidissimae [illegible], et [illegible] figurae ac animi [illegible] Phantasijs oportet coniunctae sint, atque sociatae, quae in omni sublimi dicendi genere [illegible]

Haec cum considero ac mecum ipse reputo huiusmodi quas de agimus Philosophiae efficere ut qui eam colunt, sublimem habeant orationem et popularem, in hanc fere sententiam adducor ut putem eam ad oratores instituendos esse quodammodo inventam atque excogitatam. qui enim hinc eruditi prodierunt sunt inter communes oratores et laude dignissimum locum habent. Et quoniam paullo ante de populari oratione dixi, dicam nunc quid de sublimi sentiat Longinus Auctor peritissimus, qui dum pro virili parte quaerit, ac disputat utrum potior sit ac praestantior oratio omni quidem vitio et sublimitate carens, an sublimis aliquando vacillans, censeo, inquit, majoribus virtutibus inaequali licet tenore decurrentibus, primas plane palmam semper deberi, vel ob hanc ipsam animi magnitudinem, et licet illa singulae: etsi caetera omnia defuerint. Quibus verbis aperte declarat, sublimem orationem etiamsi aliquando peccet esse praeferendam, quae omnium vitiorum expers sit atque immunis. Quapropter illa videtur fere ad Oratoris [illegible] [illegible] Philosophia, quae illis suppeditat non modo popularem, sed etiam sublimem orationem: quae duae res tametsi nonnulli vix sociari posse arbitrati sunt tamen ab uno eodemque Philosophiae fonte profluunt.

[illegible] praetereundum minime esse arbitror, Poeticam atque Oratoriam artem habere quoddam commune vinculum, et quasi cognationem quandam inter se [illegible]; propterea quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ac Phantas[illegible] utitur, non minus oratores adjuvat, quam poetas. Quare neminem ajunt Oratoris posse nomen obtinere, qui poeticas fabulas non [illegible] [illegible] [illegible] Phantasiam et in Poeta, et in Oratore requiri. Verumtamen [illegible] animadvertas Phantasiam in Poetis huc illuc liberius vagari; in Orato[illegible] certis quibusdam limitibus quasi cancellis circumscriptam esse oportere. [illegible] [illegible] [illegible] Philosophorum libri Poetis sunt quammaxime accommodati. Oratoribus autem non item: sed iis tantum qui motum ducunt in Phantasiis [illegible]. Quamobrem ut de Philosophia [illegible], et rationem [illegible] [illegible] rationem etc.

Quamobrem, si et Pythagorae, ac Platoni duntaxat verba faciamus, e multis, ac praeclara utique Philosophiae [illegible] potius attulit adiumenta; qui ita sese profitentur aut Platonicas, aut Pythagoricas [illegible], ut horum Phylosophia a quopiam per totum Phylosophia politica sit nuncupata. Etenim quis est, qui nesciat in tanta, ac [illegible] infinita Doctorum Italorum copia eos vel maxime [illegible] [illegible] consequutos, qui huiusmodi gimnasii, ac [illegible] studiis iucundis [illegible] sanum sedes ornarunt. At vero Oratoribus [illegible] plerumque Pythagoram, Plato autem profuit mirum in modum: propterea quod alter nimis [illegible], alter [illegible] [illegible] phantasiis. Quae cum ita sint, quis mirari unquam potest tam Divinam Platonem extitisse eloquentiam, ut nemo unus inventus sit, qui de Platonis laude quicquam detraheret: immo vero qui non eum summis praeconiis ad caelum usque extolleret. Nam in illo tanta erat magnitudo orationis, ut Longino visus ab uberrimo illo Homericae magnitudinis fonte innumeros ad se in hortos Academiae rivulos deduxerit: tam egregia lenitas, ut etiamsi eius oratio leni, ac tranquillo flumine decurrat; tamen eodem [illegible] non minus assurgat, atque [illegible]: tanta gravitas, et copia dicendi, ut omnes quicumque scripserunt, aut loquuti sunt, si qua fides est Marco Tullio, vicerit, ac superaverit. Atque enim tempore proditum est illi in cunis parvulo dormienti apes in labellis consedisse, neque sine causa aiunt ab oraculo fuisse responsum, singulari [illegible] suavitate orationis [illegible], atque illud quod, ac merito factum est iam tritum sermone proverbium, Iovem melius [illegible] [illegible] [illegible] Platonis verbis esse loquuturum. Illud quoque maximis ac propemodum Divinis Platonis laudibus accedit, quod eius florente Phylosophia Oratores optimi, atque omni laude cumulati extiterunt; dum alius tempore bonus [illegible], imm vero mediocris Respublica [illegible]. Etenim cum huiusmodi Phylosophandi genus [illegible] et Athenae [illegible] [illegible] [illegible]. Quidquod annos amplius quadringentos a Virginis Partu, cum unicuique sese [illegible] verum orbis Platonem ducem sequeretur [illegible] dicendi eloquentia quam qui maxime floruerunt. Quamobrem si cuius ex vobis adolescentes optimi, eloquentiae lumen consequi cupit, et oratoriam sibi dignitatem comparare in hanc Phylosophiam studio [illegible] animo incumbat quae et eloquentissimum habet Auctorem, atque apprime institutis Oratoribus videtur accomodata. [illegible] niam pluribus verbis [illegible] Phylosophandi genus sumus prosequuti, paucis ea, quae reliqua sunt consideravimus

Ac primum de eorum Philosophia, qui ingeniose mehercule ad naturae leges explicandas suas sibi hypotheses struunt, nihil [illegible] [illegible] [illegible] mihi haec de re omni [illegible] ac studio cogitanti, nec multum perdidisse nec [illegible] [illegible] Oratoribus visa esse. Illud [illegible] [illegible] nonnunquam posse Poetis persuaso esse iis persimilem, qui Ludovicum Ariostum Matthaeum Boiardum et Bernardum Tassum imitantur, ac in novo illo, jucundoque Poematis genere operam, ac studium consumunt. Nam cum hoc Poema multa, ac longa idola requirat eius generis ut sub iisdem similibus tamquam sub Allegoriae cortice aliquod eius Philosophiae praeceptum lateat, quod ad mores hominum pertinet, vitia, atque virtutes. Huiusmodi sunt, ut etiam exemplo declarem, quae canit aut Bojardus de Morgana, aut Ariostus de lunari orbe, et de insula Alcinae. Iam vero vix credibile est quanta similitudo intercedat inter haec Poematum idola, et illas Philosophorum hypotheses. Nam quemadmodum Philosophus quaerit ea, quae magis congruunt experimentis, et invictas animi varias leges, diversasque agendi rationes considerat, atque ea quae [illegible] excogitavit coniungere studet, atque conglutinare, ut modum quo natura operari possit palam faciat. Ita Poeta ad idola [illegible] mandat, ut vim optima, atque exquisita [illegible] colligit allegoria ea excogitat, quae magis similia sunt, atque per diversos virum humanarum campos [illegible] animum, ut quae magis sunt accomodata ex sententia [illegible] atque [illegible]iungat. Quo fit, ut eae ipsae Philosophorum Hypotheses a [illegible] [illegible] idola ac fabulae nominentur: atque [illegible] ipsi, qui [illegible] [illegible] hoc [illegible] [illegible] genere [illegible] [illegible], antequam suam de variis [illegible] hypothesim [illegible], nihil aliud quam Historiae aut fabulae narrationem [illegible] promittit. [illegible] Quapropter [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] atque confitear [illegible] in huiusmodi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nostrum [illegible]. Sed quoniam [illegible] est a nostro instituto agere de Poetis, hanc Philosophorum [illegible] non [illegible] praetereo.

Iam vero ad postremum genus Philosophorum [illegible] [illegible] [illegible] ex iis, quae [illegible] clarisque experimentis constant Mathematicorum methodum [illegible] [illegible] arcanas naturae leges [illegible], ac [illegible] ita, ut quae docent sint ipso sole meridiano clariora. Quam Philosophandi rationem vehementer [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]: [illegible] [illegible] [illegible] probabilibus ratio[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nihil [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] non sit

Quod quae fortasse maxima pars Philosophorum non reprobet, atque [illegible]: [illegible] autem tametsi paucas admodum res doceat; tamen nihil probat quod certum non sit, et [illegible] invictissimis ac [illegible] rationibus confirmatum. Quare [illegible] cupidus est animus [illegible] in modum hanc Philosophandi methodum probat, atque commendat. Atque haec eo dico, ne quis mihi succenseat, quod fortasse eam, quam sequimur Phylosophandi rationem minus accomodatam oratoribus iudicaverim. Nam hanc ipsam, quam tanti facio, [illegible] [illegible] solent maximi magis obesse oratoribus quam prodesse contendo. Quare si aliorum Phylosophiam, atque ac nostram [illegible]dimus, nemo iure nobis [illegible] [illegible] cum non disputemus hoc tempore qualnam sit [illegible] Phylosophia, sed quae Oratoribus magis conducere videatur. Ea autem de causa mali plus [illegible] afferre hanc nostram Phylosophiam iudicamus quia adeo exquisitam absolutam methodon adhibet quae neutiquam [illegible] disputationi conveniat. Audivi non multos abhinc menses Britannicos Oratores ab ea cui student, Philosophia, ad populares conciones exquisitam hanc methodon transtulisse. Nam primo eam rem, [illegible] [illegible], praecisa definitione [illegible]vant [illegible] exempli [illegible] si de invidia sermo sit habendus invidiam [illegible] breviterque diffiniunt: tum enunciationes quasdam, ac principia, ut aiunt, [illegible] in medium proferunt, quae [illegible] [illegible] nominamus [illegible] Deinde nonnulla sibi postulant concedi ab aliis [illegible] disciplinis, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rigore [illegible] [illegible] Postremo his principiis [illegible] eo prorsus pacto argumentantur quo Phylosophi [illegible] [illegible] omnia ut primum [illegible] ex [illegible] [illegible]. Proh Dii Immortales quid ineptius esse [illegible] [illegible] aut magis intempestivum. Multa enim ac gravissima incommoda [illegible] [illegible] [illegible] credibile est habet haec rerum argumentorumque divisio. Quae omnia si singulatim attingere vellemus, diutius [illegible] [illegible] [illegible] Illud tantum dicam eam [illegible] acriorum ingenia viris esse accomodatam, nec [illegible] [illegible] [illegible] vim ponderaque argumentorum [illegible] qui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ordini numquam assuevit, eam, tametsi huius incommodi expers esset innumeras, ac prope infinita argumenta ex [illegible] [illegible] [illegible] nec pari, ut quae minus valida sunt atque [illegible] in medium proferantur, nihil [illegible] quod iudices non videant [illegible] atque intelligant, eas ipsas circumstantias, quae causae fortasse obsunt non solum non occultari [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] ob ipsa saepissime Auditorum [illegible] [illegible], praejudicia, quae saepe adsunt nullo modo posse depelli, neque a turpitudinis nota [illegible] [illegible] causam liberari

[illegible] esse arti, nullum amplificationi, nullum insinuationi locum, nullum [illegible] ipsi animi commotionibus, quae si omnibus aevis Magistris fides habenda est mirandum in modum triumphant in oratione. Atque enim cum ratio, exquisitorve loquendi ordine motus conciliantur, et quo magis agitatur animus, eo magis orationis methodus inoleverit ac [illegible] [illegible] est. Quapropter si quis Orator esse cupit, ab hac rerum dispositione qua Philosophi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] abhorreat. [illegible], ne maiorem [illegible] quam par est iniuriam nostrae Phylosophiae imponam, in rebus excogitandis, et inveniendis videtur esse oratoribus adjumento. Nam sicut haec ex ijs, quae oculis mortalium patent, quaeque naturae idemtidem ostentat, ea quae abdita sunt, et iacent in [illegible] palam facit, et in solem, pulcherrime producit: ita ars oratoria ex iis, quae constant et apertae sunt circumstantiae, quod ignotum dubium, et obscurum est per coniecturas. [illegible] et Populo, ac Patribus persuadet. Quare si eodem pacto is inveniendis [illegible] [illegible] unquam ibit [illegible], [illegible] oratoriae aliquando praesto esse [illegible] [illegible] [illegible] si [illegible] accurate [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cum maximo gravissimoque incommodo est coniuncta. Nam huiusmodi de qua agimus Phylosophia quarat quidem [illegible] et certitudinem postulat; sedulo cavet ne doceat, quod ex [illegible] [illegible] [illegible] lucis [illegible] non consequatur. Quo fit, et homines circumspectos atque adeo timidos in consectariis [illegible] ab[illegible] cadat. Quae res incredibile dictu est, quantum oratoribus noceat, qui probabilibus rationibus contenti certitudinem rerum atque evidentiam aspernantur: neque enim ulla existit causa, quam eius rationibus [illegible] possit Orator. Quare haec tanta diligentia, ac cautio aliena est ab oratore, cuius nihil interest utrum illud consequatur necne, dummodo illud [illegible] [illegible]

Nella più parte delle Scienze, e dell'arti liberali, ed oneste, o cortesi Sig.ri, che m'ascoltate, quelli ancora, che non hanno dalla natura avuto in Dono un profondo, ed acuto ingegno, possono avere speranza di venire in qualche riputazione, e di acquistare se non un principale, almeno un onorato seggio nella Rep. degl'Uomini Letterati. Ma i Professori dell'arte Poetica, secondo che ne insegnano i più valenti Maestri, incontrano sì fatta disavventura che se non giungono ad essere perfetti, e eminenti, o son derisi, o pure messi in non cale.

... mediocribus esse Poetis disse Orazio nella lettera ai Pisoni, Non Dij non homines, non concessere columnae. La qual cosa graziosamente espresse Nicola Martelli comparando i Poeti ai Meloni, li quali se son mediocri si lasciano, se cattivi dispiacciono, pregiandosi sol tanto quelli, che rinchiudono un isquisito sugo, e sapore. L'origine di cotanta difficoltà, se veggio dritto, deriva dall'obbligo indispensabile, che hanno i Poeti di produrre negl'animi altissima meraviglia, o come avea in bocca il celebre Gabriello Chiabrera di far per lo stupore inarcar le ciglia. Conciossiachè, se altro non hai apparato, che di andar sopra gl'accenti librando i versi, e ornandoli con leggiadre rime, perche presumi tu d'esser chiamato col nome gloriosissimo di Poeta. Quegli è degno solamente di Corona, e di Alloro, che sa nuove cose imaginando creare, e fabbricare vaghi Idoli, e non udite fantasie, le quali non avendo del raro del Ma-

maraviglioso

raviglioso, e del grande sperar invano possono approva-
zione. Per la qual cosa, veggendo noi l'importanza
d'un sì fatto Argomento, ci siamo fatti animo di ma-
neggiarlo nella presente Accademia: e comecchè le
nostre forze in misurandole ci comparissero all'argo-
mento inferiori: pure affidati da quella cortesia, che
vi è dimestica, e famigliare, ci siam lusingati, che per
voi a chi molto ardisce si perdonino ancora volentieri
molti difetti.

Usando per tanto quello stesso metodo, che l'Anno scorso trat-
tando del maraviglioso Poetico abbiamo usato, spieghe-
rò io primamente (giacchè a me è stata tal parte rac-
comandata) la precezzione degl'Idoli: indi gl'altri,
che qui vedete ve ne daranno alcun brieve saggio
con parecchie composizioni Poetiche.

Espostovi l'argomento, e il metodo, che abbiam preso, entr-
o io senza più parole nella materia, e per trattare com-
piutamente degl'Idoli così da alto incomincio.

Qual si sia facoltà dell'animo nostro, purchè sia però valevo-
le di operar bene, e male, ha un Arte direttrice, che il drit-
to sentiero, e il torto additandole, scorgela con sicurez-
za a buon termine. Così a cagion di esempio l'intellet-
to, e la volontà facoltà principalissime dell'Uomo fa di
mestieri, che ricorrano all'Arti lor direttrici; il primo
9. alla Logica, l'altra all'Etica per non traviar dal retto
Camino. Vengo alla Fantasia, facoltà, che stà di
mezzo tra i sensi, e l'Anima, e che durante il comercio
tra lo Spirito, e il corpo, accompagna sempre con qual-
che rappresentazione, od imagine le nostre Idee, e inco-

tri

tri sentimenti interiori. e essa ancora può non men belle, e giudiziose imagini concepire; che deformi, e mostruose, essere mai. ora tra tutte le facoltà avrà ad esser priva d'un arte regolatrice? La qual arte dovrà esser certamente una delle imitatrici, qualora i movimenti della nostra imaginazione vogliamo altrui rappresentare con proporzione, e armonia: mentre per altro ne discorsi, e ne raziocinj vien ella diretta da una soda, e maschia Filosofia. Ma lasciando alla imaginazione libero il corso, e gl'Idoli rappresentando della Fantasia, la faccian da Poeti; massime se il verso, e la Rima accompagni leggiadramente l'insolita maniera di pensare con un suono armonioso. Quindi è, che la Poesia, Arte direttrice della Imaginativa fu egualmente bene collocata da Aristotile tra l'Arti imitatrici, e chiamata da Platone facitrice d'Idoli, e d'Imagini.

Delle Arti imitatrici alcune parlano al Senso come la scultura la pittura, la Mimica, e in qualche parte, se à taluni piace ancora la Musica. Altre parlano alla sola imaginazione come è costume della Poesia, che il più delle volte non servesi dell'ajuto de sensi per iscolpire le imagini nell'altrui fantasia. E benchè ciò, che siamo per dire degl'Idoli possa in parte accomodarsi alle altre facoltà imitatrici, e alla Pittura specialmente: pure avendo l'occhio alla Poesia di Lei unicamente farò parola addattandoli in tutto, e per tutto la Precezione.

Due spezie d'Idoli fabbrica la Poesia, siccome osserva nella Introduzione del Marzoni. Primo: cioè quando rappresenta la cosa siccome è in fatti, o come verisimilmente potrebbe essere, la quale appellasi rappresentazione Icastica: Secondo quando rappresenta

l'obietto

l'obietto sotto spoglie non sue, ma tali però onde con piacere lo ravvisiamo per desso: e questa chiamasi rappresentazione fantastica.

Al formare un Idolo della prima specie altro non richiedesi, se non che si rappresenti vivamente l'oggetto maneggiandosene bene le circostanze, onde sembri di vederlo cogl' occhi, e di toccarlo con mano. Di questo vivo, e minuto circostanziare, che il Castelvetro appella particolarizzazione, anno fatto parola il lodato Marzoni nella Introduzione, e il Muratori nel lib. 1.° della Perfetta Poesia, dove si leggono di belli, e leggiadri esempli. Contuttociò mi sarà cred'io permesso l'aggiunger lume con nuovi esempli a sì fatta precezione, che non può mai esser abbastanza raccomandata.

Descrive quel chiaro spirito di Gabriello Chiabrera il Giovinetto Davide, che colla fionda uccide l'orgoglioso Golia. Osservisi quanto sia viva l'immagine.

Di durissima selce empie la fionda,
E sopra il capo la si gira intorno
Ben tre fiate: indi fermato in terra
Il piè sinistro ei lo sospinge innanzi;
E quando intento la percossa ei scioglie
La destra pianta sollevando, allunga
La man dritta, e fin accompagna il fianco.
Scoppia la corda liberando il sasso
Atrocemente; ed ei ne va fremendo,
E fende l'aria, e l'orgoglioso incontra,
E nel gran spazio della fronte il fere.

9 In udire questi pochi versi usciti dalla forte immaginazion del Poeta, non ti par egli di vedere ogn'atto, ogni gesto, ogni movimento del Giovinetto; non ti par egli d'esser presente alla disfida nella Valle di Terebinto?

Nelle bat:

Nelle battaglie ancora trionfa d'ordinario la Fantasia dei Poeti dipingendole sì al vivo, che conducono gl'ascoltatori in mezzo la mischia. Vedasi come ne rappresenta il Tasso la confusione in quella stanza, che a mio parere rinchiude una bellezza straordinaria, e maravigliosa.

Giace il Cavallo al suo Signore appresso,
Giace il compagno appo il compagno estinto,
Giace il nemico appo il nemico, e spesso
Sul morto il vivo, il vincitor sul vinto.
Non v'è silenzio, e non v'è grido espresso,
Ma odi un non so che roco indistinto,
Fremiti di furor, mormori d'ira,
Gemiti di chi spira langue, e di chi spira.

Non vedi tu colla imaginazione confusi giacere Morti, semivivi, Duci, Soldati, nemici, compagni, Cavalli, ed Uomini, Non odi il romore indistinto delle strida, de fremiti, e de lamenti?

Tra tutti però gl'Idoli di questa natura sogliono recare maraviglioso piacere què, che discuoprono l'interno affetto dell'Animo si perchè ogn'un percepisce la difficoltà, che avrà provata il Poeta nel fabricarli, si perchè gode di ravvisare in se stesso la verità delle circostanze narrate: se taluno di voi s'è mai incontrato di aspettare alcuna persona con grande ansietà ne ravviserà senza fallo gl'effetti della descrizione, che fà l'Ariosto dell'Animo di Ruggiero.

Ad ogni picciol moto ch'egli udiva
Sperando, che fos'ella il capo alzava;
Sentir credeasi, e spesso non sentiva,
Poi del suo error accorto sospirava.
Talvolta uscia di letto, e l'uscio apriva
Guatava fuori, e nulla vi trovava:
E maledì ben mille volte l'ora,
Che facea al trapassar tanta dimora.
Tra se dicea, ovente, or si parte ella,
E cominciava a noverare i passi,
Ch'esser potean dalla sua stanza a quella
Dove aspettando sta, che Alcina passi.

Bella dipintura forma il Tasso ancora dell'animo di Armida, dal cui petto non avea lo sdegno cacciato del tutto l'amore verso Rinaldo.

La man tre volte a saettar distese,
Tre volte essa inchinolla, e si ritenne.
Pur vinse al fin lo sdegno, e l'arco tese,
E fe volar dal suo quadrel le penne.
Lo stral volò, ma collo strale un voto
Subito uscì, che vada il colpo a voto.*

Ma tanto frequenti sono gl'Idoli di sì fatta natura, ch'io temo d'esser soverchio in recandone nuovi esempli. Tra tutti però i Poeti in questo genere di particolarizzazione portano vanto Omero tra i Greci, tra i Latini Ovidio, e l'Ariosto tra gl'Italiani Poeti, i quali con tanta minutezza di circostanze fanno i racconti onde cond. picturam non poesim videmus, si adattare a tutti e tre quel che Cicerone disse di Omero.

Due scogli però si fanno incontro a chi entra in così fatto mare, onde convien aver l'occhio per non farvi naufragio. Il primo si è l'intemperanza, cioè a dire il toccar più volte la med.ma circostanza sotto altro aspetto, overo l'aggiungervi circostanze oziose, che non servono alla Pittura: e a questo sasso ha urtato per confessione dei dotti Ovidio frequentemente. L'altro si è la bassezza, quando cioè si passa a notar circostanze, che hanno dell'abjetto, e del vile. Il giudizio d'un Poeta, che viene dalla più sana parte tenuto il Principe degl'Italiani ci farà esser solleciti nello scansare questo periglio. L'Ariosto dunque narrando l'accoglienza fatta ad Astolfo dai Santi viventi nel Paradiso terrestre canta così.

Con accoglienza grata il Cavalliero
Fu dai Santi alloggiato in una stanza;
Fu provisto in un'altra al suo destriero
Di buona biada, che gli fu abbastanza.

Il valente

Il valente Critico Longino nella sezzione quarantesima senza condanna di gran ragione Teopompo per aver dato fine ad una magnifica narrazione cogl'otri, coi condimenti, coi sacchi, e colle carni salate, e coll'averci posti sotto gl'occhi effettivamente una imagine di Cucina. Per lo stesso motivo sembrami esser degno di riprensione il nostro Poeta per averci in mezzo le bellezze, e le delizie del Paradiso Terrestre messa avanti fuor di tempo l'ingrata specie della stalla. . . .

Ma lascio questa prima specie degl'Idoli, i quali tuttochè sieno vaghi, leggiadri, e dilettevoli molto: pure sono i men belli, e perfetti per rapporto di quelli, che vestono l'oggetto con divise, e spoglie non sue, ma però così bene addossate, onde vegghiamo con piacere, e facilità di riconoscerlo. È degno di osservazione, che la imaginazione quieta, e tranquilla ci rappresenta gl'obietti dentro di noi medesimi. Ma sendo ella gagliardamente turbata ce li rappresenta come fuori di noi, sicchè giuraremmo di vederli, di toccarli, e di udirne per fin la voce. Chiarissima ne abbiamo la pruova nei pusillanimi i quali giurano di vedere spettri, e fantasime, che in altro luogo non sono se non se nella loro imaginazione. Quindi è, che quanto più è gagliarda, e forte la Fantasia; tanto più al senso avvicinasi, onde non arriviamo spesse fiate à distinguerla. Così pure l'Idolo Poetico quanto più sarà vivo, e vicino al senso di tanta maggior bellezza, e perfezzione anderà fornito. Perciò il buon Poeta va colla mente raggirandosi pe' gl'oggetti tutti dei sensi affine di trasportarli leggiadramente, e opportunamente al fantastico. Quindi si vedere ne' più accreditati Poemi farsi di continuo il passaggio

dall'Idee

dall' Idee ai Fantasmi, da Fantasma à Fantasma, da Senso à Senso, e talvolta fermandosi nello stesso sentimento rappresentare un' oggetto colle divise d'un' altro.

Ma per ispiegarmi con più chiarezza, e per divisarne con distinzione le specie: dico in prima, che con frequenza sogliono i Poeti far passaggio dall' intelletto alla Fantasia, vestendo le proprie Idee, e mettendocele sotto gl' occhi in Idoli convertite. Un bello esempio, che illustra mirabilmente questa prima maniera d' Idoli Fantastici ci somministra il Principe de Romanzisti nel Principio dell' ultimo Canto. Volea egli dire, che era omai vicino à por termine al suo Poema; e che egli non solo, che n' era l' Autore, ma tutti i leggiadri amici suoi ne aveano infinita allegrezza. Per trasportare sì fatta Idea al Fantastico la rappresenta sotto l' imagine d' una navigazione, di cui finge d' esser venuto al fine. Odasene il principio.

Or se mi mostra la mia carta il vero
Non è lontano ad discoprirsi il porto;
Sicchè nel litto i voti scioglier spero
A chi nel mar per tanta via m' hà scorto;
Ove ò di non tornar col legno intero,
O' di errar sempre ebbi già il viso smorto.
Ma mi par di vedere, ma veggo certo,
Veggo la terra, e veggo il litto aperto.

Sento venir per allegrezza un tuono
Che fremer l' Aria, e rimbombar fà l' onde;
Odo di squille, odo di Trombe un suono,
Che l' alto popolar grido confonde.
Or comincio à discernere chi sono
Questi, ch' empion del porto ambe le sponde:
Par che tutti s' allegrino, ch' io sia
Venuto al fin di così lunga via.

Indi no.

Indi nomina ad uno ad uno quei, che stanno sul Porto aspettando; che approdi il Poeta. Così Virgilio volendo dire, che avea dato compimento ad una gran parte del suo Divino Poema, si nasconde sotto l'imagine d'un Destriero, che dopo aver fornito un gran tratto di strada domanda riposo.

Sed nos īmensum spatiis confecimus equor:
Et jam tempus equūm fumantia solvere colla.

La quall'imagine tolse a Virgilio il gentilis.mo Luigi Alemanni nel fine del Libro Primo della coltivazione.

Ma tempo viene omai, che il fren raccoglia
Al buon Corsier, che per sì dolci campi
Tal vagando fra se dolcezza prende,
Che stanchezza, e sudor non sente in essi.

Osservate ancora, come Luigi Tansillo rappresenta in un sonetto una sua Idea sotto l'Idolo d'un volo temerario, ed ardito. Volea dire costui, ch'era si imbarcato in un Amor troppo alto, e che però non si perdeva d'Animo, asseverantemente di più essere Fantasia più felice:

Poiche spiegate ho l'ale al bel desio
Quando più sotto i piè l'aria mi scorgo,
Più le superbe penne al vento porgo,
E spreggio il mondo, e verso il Ciel m'invio.
Nè del figliuol di Dedalo il fin rio
Fa che più pieghi: anzi via più risorgo,
Ch'io cadrò morto a terra ben m'accorgo;
Ma qual vita pareggia il morir mio.
La voce del mio cuor per l'aria sento:
Ove mi porti temerario? china,
Che raro è senza duol troppo ardimento.
Non temer rispond'io l'alta ruina.
Fendi secur le nubi, e muor contento,
Se il Ciel sì illustre morte ne destina.

Un altro

Un altro bellissimo esempio leggesi pur del med.mo Autore, che sotto la stessa nobile fantasia rappresenta lo stesso soggetto. Questa maniera di render fantastiche l'idee vestendole di leggiadre imagini è tanto frequente, che basta prendere in mano i più valenti Poeti per ritrovarne gl'esempli. Di fatto le battaglie delle passioni, e della ragione, l'aver questa perduto il regno, e l'aver posto il piede a servil catena non sono altro per verità, se non imagini, colle quali adornano i Poeti fantasticamente le loro Idee.

I Poeti però non sonosi a questo passo fermati; ma per dare dall'Idoli maggior perfezzione dopo fatto il passaggio dall'intelletto alla fantasia, ne fanno un secondo dalla fantasia al senso. L'esempio darà lume, e chiarezza alla precezzione. Considera il Principe de' Romanzisti, che chiunque vuol viver virtuosamente prova in se stesso un contrasto, e una ripugnanza dalle passioni, che gli persuadono di vivere con libertà, e di dare all'infrenato appetito sodisfazzione. Questi moti interiori ci vengono espressi dalla fantasia per una specie di battaglia, e di combattimento. E se egli qui si fosse fermato, come han fatto parecchi Poeti Lirici averebbe fabbricato un Idolo di quella specie, che passa dallo intelletto alla fantasia, e che abbiamo poco dianzi considerata. Ma questa imaginaria battaglia si fà dal Poeta passare in una reale, allorchè Ruggiero incaminatosi al regno di Logistilla urta nella frotta delle passioni, e dei vizj, e che con loro realmente combatte, adopra la spada, e parecchi ne ferisce, e ne uccide. Egli è evidente, che in questa guisa si fà dalla imaginazione passaggio al senso. Potrei nella presente invenzione dell'Isola d'Alcina, ed in altre invenzioni

di questo

di questo fantastico il mo Poeta molti altri Idoli con sicurezza; ma avendo in animo di dire alcuna cosa del Poema di Dante la brevità del tempo non mi concede d'estendermi.

Si propone in quella Comedia il Poeta di esprimere il perfetto pentimento d'un Peccatore, il quale hà il suo principio dal timor servile, il progresso dal timor filiale, e il compimento dall'amore, e dalla carità. Questi moti interni dell'anima vengono concepiti dalla Fantasia sotto l'imagine d'un camino, e d'un viaggio; il quale per dar all'Idolo tutta la perfezzione si finge reale, e si conduce il Poeta prima nell'Inferno, dove apprende il servile timore; indi nel Purgatorio, dove impara à temer da figlio, finalmente nel Paradiso; in cui ad amare impara, e ad aver Carità. Tutto il Divino Poema di Dante è fondato come sopra una base su questo Idolo, di cui credo, che si durerà fatica à trovarne un altro più robusto, e più maestoso. Ma chi avria lena per noverare tutti quanti gl'Idoli, che nelle tre cantiche sono quà, e là sparsi leggiadramente. Un solo sceglieronne tra tanti, che si legge nel Canto nono della seconda Cantica. Racconta il Poeta, che alla Porta del Purgatorio v'erano tre scaglioni di color diversi, e che ivi sedeva un Angiolo tenente nella destra una spada fulgida, e risplendente. Questi poi che ebbe inteso dal parlar di Virgilio, che una Donna celeste lor avea insegnato dove fosse la porta invitò Dante à salire sopra i tre gradini. Là ne venimmo, prosequisce il Poeta.

Là ne venimmo, e lo scaglion primajo
Bianco marmo era sì pulito, e terso,
Ch'i' mi specchiai in esso qual i' pajo.

Era il

Era il secondo tinto più che perso
D'una petrina ruvida, ed arsiccia,
Crepata per lo lungo, e per traverso.
Lo terzo, che di sopra s'ammassiccia
Porfido mi parea sì fiammeggiante,
Come sangue, che fuor di vena spiccia.
Sopra questo teneva ambo le piante
L'Angel di Dio sedendo in su la soglia,
Che mi sembiava pietra di diamante.

Indi soggiunge, che ascese su i tre scalini, e che battendosi il petto pregò misericordia, perchè la porte gl'aprisse. Allor l'Angel di Dio gli scrisse sette P nella fronte, ammonendolo che lavasse quelle piaghe, quando dentro fosse arrivato. Trasse l'Angelo fatto questo di sotto le vestimenta, che erano di color di cenere due chiavi, l'una d'oro d'argento l'altra, e dopo parecchie cose dice al Poeta parlando di quelle chiavi.

Da Pier le tengo, e dissemi, che erri
Anzi ad aprir, che a tenerla serrata
Pur che la gente a' piedi mi s'atterri.

Dal contesto di sì fatta vaghissima invenzione potrebbe ancora un cieco vedere nascondersi sotto un vivo fantastico velo della confessione. Per la Donna celeste, che addita al Poeta in qual parte siasi la porta vuolsi intendere la grazia Divina, senza la quale null'Uomo può restar mondo dalle sue colpe. Il 1mo scalino diafano, e trasparente, in cui il Poeta si specchia qual era, dinota la cognizione, che dee l'Uomo prendere di se stesso nell'avvicinarsi al Sagramento. Il secondo grado rotto, e spezzato è imagine d'una contrizione forte, e sincera. Dimostra il terzo rosso, e sanguigno il rossore, che dee l'Uomo soffrire nel far palesi i peccati comessi. L'Angel di Dio colla spada nuda

in mano

in mano rappresenta il venerabile Sacerdote in atto di Giudice. Intorno ai sette P. scritti dall'Angiolo sulla fronte al Poeta addotto l'esposizion del Landini, cioè à dire, ch'essi significano, che dee il Sacerdote far conoscere al Penitente la gravezza de' suoi delitti: e nel presente caso son sette i P. perche in tutti i sette peccati capitali era caduto il Poeta. Osservisi per fine, che il Sacerdote dee più tosto usar col penitente carità, che severità: La qual cosa vien espressa nell'avvertimento, che S. Pietro fece all'Angiolo nel consegnargli le chiavi, cioè, che più tosto erri nell'aprir la porta, che nel tenerla serrata. Ecco come il Poeta concepisca fantasticamente tre cose necessarie alla Confessione sotto l'imagine di tre gradi; indi mettendoli sotto il senso gli faccia veramente tre gradi per i quali monta, ed ascende.

A questa specie d'Idoli si riducono à mio parere quelli, ne' quali si rappresentano le virtù, e i vizii, ed altre sì fatte cose à guisa d'uomini, di Donne, ovver d'Animali aventi anima, moto, senso, e favella. Come quello dell'Invidia in Ovidio, quel della Gelosia in alcune stanze del Tasso, quel della discordia, della Fraude, dell'Avarizia nell'Ariosto, ed altri simili. Un esempio solo io ne reco del Sospetto dipinto dallo stesso Romanzista nel secondo dei cinque canti aggiunti:

Lo scoglio ove il Sospetto fa soggiorno
È dal mar alto da seicento braccia
Di ruinose balze cinto intorno,
E d'ogni canto di cader minaccia.
Prima, che giunghi alla suprema altezza
Sette porte ritrovi, e sette sporte;
Tutte hanno con lor guardia una fortezza,
La settima dell'altre è la più forte.
Lì dentro in grande affanno, e in gran tristezza,
Che qui par sempre à fianchi aver la morte,
Il Sospetto meschin dentro s'annida
Nessun vuol seco, e di nessun si fida

Grida

Grida dai merli, e tien le guardie deste,
Nè mai riposa al sol, nè al ciel oscuro,
E ferro sopra ferro, e ferro veste,
Quanto più s'arma è tanto men sicuro.
Muta, et accresce or quelle cose, or queste,
Alle porte, al serraglio al fosso al muro.
Per darne altrui munizion gl'avanza,
E non gli par che mai n'abbia abbastanza.

Che negl'Idoli si faccia passaggio dallo intelletto alla Fantasia, e da questa al senso recar non può maraviglia a chi hà qualche pratica de migliori Poeti, ma che tal fiata si passi da Fantasma a Fantasma, cioè da quella imagine, con che suolsi concepire l'Idea ad un altra imagine Analoga, questo perche più rado potrebbe per taluno avere specie di novità. E pure alcuna fiata i Poeti massime Lirici maneggiando una imagine quasi fosse reale la rappresentano sotto un altra imagine passando in sì fatta guisa da Fantasma a Fantasma. Un leggiadro esempio se ne hà nell'Epigramma Greco di Amore rubbatore di favi.

Il ladro Amor punse una mala pecchia,
Mentre spogliava gl'alvear di favi:
Tutti quanti gli punse i polpastrelli.
Quei si doleva, e nelle man soffiava
Batteva i piedi, e in quà, e in là correva.
Ed a Vener mostrando il suo dolore
Lamentando dicea, che un sì minuto
Animaluccio è l'Ape; e pur sì grandi
Fà le ferite. Allor di ciò ne rise
La Madre, e disse: Or non sei tu quell'ape
Picciola ancora, e quali fai ferite.

Chi non

chi non vede, che solendo noi imaginare Amore come un Fanciullo, che saetta agli uomini, e agli Dei il core. Il Poeta [illegible] questa imagine come una cosa reale, e rappresentala per mezzo dell'altra imagine del Sole, che essendo picciola fa sì gravi ferite al Petrarca pure, sapendo esser costume degli Uomini l'imaginarsi la morte, come una vecchia di Falce, che va in giro arma-ta di Falce mietendo la vita degli Uomini pur non senza altra imagine, or sotto l'imagine dei cani, che van a caccia delle fiere, or sotto quella dei venti, che nel mar sommergon le navi, or sotto quella d'un turbine, che schianta dalle radici gli alberi, or sotto altre sì fatte imagini, come si può vedere nella bella canzone, che incomincia.

Standomi un giorno solo alla finestra.

Passo alle cose suggette ai sensi mostrando in qual guisa esse ancora trasportarsi opportunamente al Fantas-tico, siccome costa da introduzioni de' migliori Poeti. Conciosiacchè a qual persona ignoti sono gli Idoli del Tem-po della Fama, del Silenzio della notte ed altri sì fat-ti. Né si maravigli taluno, ch'io faccia suggetti al senso il Silenzio, e la Notte; perocchè essi non potrebbero ver-sarsi, se il senso non avesse prima conosciuto che cosa sia la luce, e il parlare. Udite dunque come l'Avvocato Gianbattista Zappi rappresenti la Fama, che reca nuo-va ai Paesi d'Europa dell'innalzamento di Clemente XI alla Sedia Pontificale.

Quel dì che al soglio il gran Clemente ascese
La Fama era sul Tebro, e alzossi a volo...
E disse che l'udì questo e quel Polo
(2) Adesso è il tempo delle grandi imprese:
E disse al ciel d'Italia: or più le offese
Non temerai dell'inimico stuolo

Giunse all'

Giunse al Tamigi, e disse in sì bel suolo
Torni la Fè del Trono, ondè discese.
Indi al Cielo de Traci il cammin torse
Dicendo: or renderete empj guerrieri
La stessa Tomba io già non parlo in forse.
Stanca tornò del Tebro ai liti alteri.
Ma ti arrossì, santo Pastor, che scorse
Grande più dei suoi detti i tuoi pensieri.

Ecco come la fervida fantasia del Poeta ci dipinga la fama, che certam.te è di giurisdizione dell'orecchio quasi augello volar quà, e là veloce ad annunciar la lieta novella. Nella stessa guisa Luigi Tansillo fantasticamente ci dipinge la notte

Orrida notte, che rinchiusa il negro
Crin sotto il vel dell'umide tenebre
Da sotterr'eri, e di color funebre
Ammanti il Mondo, e spogli lo d'allegro.

Infiniti esempli potrei io recare di sì fatta specie d'Idoli, ma basti il fin qui detto, non avendo per la sua facilità bisogno la cosa di particolare dichiarazione.

Poichè hai fatto il passaggio dal senso alla fantasia per dare maggior perfezione al tuo Idolo potrai di bel nuovo tornare al senso, ò à quello, da cui ti sei partito, overo ad un altro rappresentando per cagion di esempio all'occhio quell'obietto, ch'era prima di giurisdizion dell'orecchio. Per dare alcun saggio anche di questa specie d'Idoli, osservate, che avendo Virgilio considerata la fama, che altro non è se non una voce velocemente spargentesi per le Città, e per le regioni essere simile nella celerità d'un volatile rappresentolla all'occhio sotto l'imagine d'un uccello nei versi seguenti.

Fama malum, quo non aliud velocius ullum

Mobilita-

Mobilitate viget, viresque acquirit eundo.
Parva metu primo, mox sese attollit in auras,
Ingrediturq. solo, et caput inter nubila condit
con quel che siegue. Un altro bell' Idolo della fama legge-
si in Ovidio nel libro 12. delle Metamorfosi. Vaga è la
dipintura, che fà l' Ariosto del Silenzio ritrovato dall'
Angelo nella Casa del sonno.
Il Silenzio vâ intorno, e fà la scorta,
Hà le scarpe di feltro, e il mantel bruno
Ed à quanti egli incontra di lontano
Che non debbian venir cenna con mano.
con ciò, che siegue. In questi esempli voi vedete farsi il pas-
saggio da senso à senso, essendoche la fama, e il Silenzio,
che sono di giurisdizion dell'orecchio si rappresentano
all'occhio.

(7) Due perfetti esempli del Tasso l'uno, di Virgilio l'altro mo-
strano con qual leggiadria vagliano li Poeti di tras-
portar gli obietti da senso di senso. Descrive Virgi-
lio un fulmine formato dai Ciclopi sotto il Monte di
Etna. His informatum manibus jam parte polita
Fulmen erat, toto genitor quæ plurima Cœlo
Dejicit in Terras: pars imperfecta manebat.
Tres imbris torti radios, tres nubis aquosæ
Addiderant Rutuli, tres ignis, et alitis Austri.
Fulgores nunc terrificos, sonitumque metumque
Miscebant operi, flammisq. sequacibus iras.
Il Tasso dipingendo il cinto d'Armida canta così
Teneri sdegni, e placide, e tranquille
Repulse, cari vezzi, e liete paci,
Sorrisi, parolette, e dolci stille di
Di pianto, e sospir tronchi, e molli baci
Fuse tai cose insieme, e poscia unille
Ed al foco temprò di lente faci.

E ne for-

E ne formò quel sì mirabil cinto
Di ch'ella ancora il bel fianco succinto.

Chi non vede ne' due esposti leggiadrissimi esempj esser lo strepito, le repulse, i sospir tronchi, oggetti al sentimento dell'Udito: e pure i due Poeti li rappresentano all'occhio come metalli fusili atti a formar il fulmine, e il cinto.

Ma chi bramasse vedere in qual guisa con Idolo fantastico si possa dipingere un obietto senza partirsi dal medesimo senso osservi ne' citati esempj, come la pioggia, le nubi, il fuoco, i vezzi, i sorrisi, e le dolci stille di pianto cose tutte di giurisdizione dell'occhio si dipingano all'occhio stesso sotto altre divise, come metalli, con cui il fulmine, e il cinto vien fabbricato.

Ed eccovi tutte quante le specie degl'Idoli ch'io hò potuto raccogliere con lunghe osservazioni fatte sopra i migliori Poeti delle quali specie due, o più si trovano spesse fiate unite in una stessa invenzione.

Restarebbe ora, che io mettessi in chiaro quali sieno le feconde miniere, da cui si ricavano gl'Idoli, e da quali vizi sia d'uopo, che restin purgati. Il che procurerò di eseguire con brevissimamente, mettendo in vista i punti più maschj, e lasciando adietro le cose più note, ò meno importanti.

E quanto al primo. Tutte le cose, che vagliono a formare i Tropi, di cui molte parole sono state fatte dai Rettori, servono ancora a fabbricare gl'Idoli. Io soglio in due sole specie i Tropi dividere, l'una delle quali appello Tropo di Proporzione, l'altra nomino Tropo di connessione.

E questi

(...) [illegible] io ravviso tra due oggetti similitudine e proporzione, mi converrà la libertà di trasportar le parole, addattando all'uno le voci dell'altro oggetto. Se per cagion d'esempio tra la Giovinezza, e la Primavera ravviso similitudine, e veggio essere la Primavera in riguardo all'Anno quel che è la Giovinezza rispetto all'età dell'Uomo; Onde potrò addattare il nome di Gioventù alla Primavera dicendo con il Guarini:

O Primavera gioventù dell'Anno.

Ed ecco il Tropo di Proporzione formato.

(2) Dall'altra parte, se l'oggetto va sempre, o d'ordinario accompagnato da una circostanza, intesa la quale, si viene con facilità in cognizion dell'oggetto, mi sarà lecito di esprimerlo coll'indicare quella circostanza, che lo accompagna. Per cagione di esempio la Primavera vien sempre accompagnata dalla nascita de fiori: Onde io potrò dire, che spuntano ne' colli, e ne' giardini vezzosi i fiori per indicare che è Primavera.

Or è cosa facile ad intendersi come la proporzione e la connessione siano le fonti uniche degli Tropi. Perciochè ravvisandosi somiglianza tra due oggetti tra la Gioventù per esempio, e la Primavera, la fantasia ha un valevole motivo per vestir l'un oggetto colle spoglie dell'altro: Onde per ciò suolsi rappresentare la Primavera come una Giovane Donna. Ricorrete col pensiero agli esempli, che abbiamo addotti, e vedrete essere parecchi Tropi fondati sopra la somiglianza: Come a cagion d'esempio quel dell'Ariosto nell'ultimo canto nasce.

dall'Arno.

dall'Analogia, c'è con tra' il Poeta vicino a terminare un lungo Poema, e un navigante, che dopo un viaggio di più mesi incomincia ad iscoprire il Porto. Sarebbe cred'io superfluo, che l'avvertire, che la proporzione su cui fondasi l'Idolo non deve essere una proporzione lontana, ma viva forte, e perfetta più di quella assai, che richiedesi nel formare una metafora, o una similitudine.

Egli è costante, che il far passaggio dal senso metaforico al reale è una di quelle vezzure, e grazie, di cui dilettavansi i nostri buoni Vecchi del secolo passato. Perciò a grande ragion condannasi quel distico d'Ovidio nella Pistola di Arianna a Teseo:

Non poterant figi duro praecordia cornu,
Quo te protegeres, pectore tutus eras.

Noi sogliam dire d'un Uom crudele, che ha il Petto di ferro, la qual locuzione è metaforica: s'aggiungere però, che questo petto di ferro non può restar realm.te ferito dal corno del Minotauro, non è egli un passare dal metaforico al reale senso con una solenne freddura. Ma questo fallo svanisce quando c'entra l'Idolo. E per non partirmi dall'esempio, se io metto in Idolo la crudeltà, a cui per le cose dette potrò dar veramente un Petto di ferro; non sarà fallo il dire in tal caso, che tal petto non può essere trapassato nè da lancie, nè da spade, nè da saette. Perchè mettendo in Idolo la crudeltà io la rappresento quasi Persona reale, e realm.te le attribuisco il Petto di Ferro.

Le circostanze poi, che accompagnano l'oggetto, a le-

no ante

no antecedenti, o conseguenti, o concomitanti secondo che sono all'obietto connesse, ci possono fornire d'un bel fantastico vestito dell'obietto medesimo. Così perche la Primavera è sempre accompagnata da un vago corteggio di fiori la rappresenterò con Ovidio coronata di rose, e di gigli

Verque novum stabat cinctum florente corona.

Nella stessa guisa l'Ariosto riflettendo che l'Ozio va d'ordinario accompagnato dalla grassezza, dalla pigrizia, e dalla intemperanza; perciò maravigliosam.te canta.

Di questi il capitano si vedea
Aver gonfiato il ventre, e il viso grasso
Il qual su una testuggine sedea,
Che con grave tardità mutava il passo:
Avea di qua, e di là chi lo reggea,
Perchè era ebro, ed avea il ciglio basso.
Altri la fronte gl'asciugava, e il mento,
Altri i panni scotea per fargli vento.

Ed eccovi in qual maniera la connessione, la sorgente degl'Idoli.

Questi due fonti alcuna fiata opportunam.te si uniscono, e vicendevolm.te s'aiutano: il che confermarò con un solo esempio. Si riflette, che Amore va sempre accompagnato dall'Ozio, e dalla Lascivia, dai quali come da cagione esso viene prodotto: Quindi una nuova riflessione facendosi, che in questa parte egli è simile ad un animale, che da genitori riceve l'essere: perciò si dice, che Amore è figliuolo dell'Ozio, e della Lascivia: siccome canta il Petrarca.

Ei nacque d'ozio e di Lascivia umana

Ma di questo sia detto abbastanza. Intorno ai vizii

che s'hanno

che s'hanno à scansare; tuttochè parecchi se ne potessero annoverare; pure poichè sono stato à quest'ora lungo soverchiamente, ad uno sol mi restringo: e questo si è, che fa mestieri por mente di non distruggere l'Idolo in desiderio di ottenere il maraviglioso. Mi è capitato non è gran tempo sotto gl'occhi un Poemetto Italiano scritto composto modernamente da non so chi, nel quale lodandosi un personaggio degnissimo d'ogni onore, si rappresentava l'Invidia sdegnata in atto di adoprar le sue arti per annerirne la gloria. Ma avendolo poi mirato adorno di tante, e così perfette virtù non solo non ebbe l'ardire di condur à termine i conceputi disegni, ma inoltre di nemica fatta ammiratrice, e benevola incominciò essa medesima à tessergli un gloriosissimo Panegirico. Non è questo un distrugger l'Idolo, che erasi fabbricato? Può bensì l'Uomo invidioso spogliarsi di così deforme Passione, e vestir affetti più nobili, e generosi. Ma l'Invidia non può non esser invidia; e comecchè sia lecito di rappresentarla confusa, vinta, e abbattuta non potrà però introdursi à lodar da cuor le virtù, e i virtuosi senza distruggerne l'indole, e la natura. Ma lasciando sì fatti Idoli apertamente viziosi portiamo un esempio d'uno Scrittore eccellente, e maggiore d'ogni eccezzione. Leggesi nell'ultima scena dell'Atto primo della Pastorale del Cavalier Guarini questo perfettissimo Idolo.

Come il gelo alle piante, ai fior l'arsura.
La grandine alle spighe, ai semi il verme,
Le reti ai Cervi, ed agl'Augelli il visco

Così nemico

Così nemico all' Uom fu sempre Amore.
E chi foco chiamollo intese molto.
La sua natura è perfida, e malvaggia.
Nè se il foco si mira ò come è vago,
Ma se si tocca ò come è crudo; Il mondo
Non hà di lui più spaventevol mostra,
Come fera divora, e come ferro
Punge, e trapassa, e come vento vola:
E dove il piede imperioso ferma
Cede ogni forza, ogni poter dà loco.
Non altrimenti Amor, che se tu il miri
In due begl' occhi in una treccia bionda
Oh come alletta, e piace, oh come pare,
Che gioja spiri, e pace altrui prometta.
Ma se troppo t'accosti, e troppo il tenti
Sicche serpere cominci, e forza acquisti
Non hà Tigre l'Ircania, e non hà Libia
Leon sì fero, e sì pestifer' Angue,
Che la sua ferita vinca, ò pareggi.
Crudo più che l'Inferno, e che la morte
Nemico di Pietà, Ministro d'Ira.
E finalm.te Amor privo d'Amore.

Certa cosa è, che radi Idoli si ritrovano, che pareggino in bellezza, e perfezzione l'Idolo esposto, con tutto ciò sembrami, ch'egli sarebbe ancor più perfetto, se fuori si lasciasse l'ultimo verso, e

E finalm.te Amor privo d'Amore.

conciosiacche si penerà cred'io à concepire come possa essere Amore, quando sia privo di Amore. Questo è un raspingli la sua Indole, e la sua natura, e un distruggere tutto quanto l'Idolo fabbricato.

Di più

si più l'Amore di cui è privo Amore è tali un Amore dolce, e soave; o pure amaro, e penoso? Se il I: è ben gran fatto maraviglioso, che quella bestia d'amore

Cruda più che l'Inferno, e che la morte

sia privo d'un Amore dolce, e soave, e allora si risolve tutto il mistero in una aperta puerilità: se il secondo, non sarà dunque Amore quell'angue così pestifero, e velenoso, poichè è privo di questo tossico: ed in questo caso in luogo di accrescarla si distrugge affatto la maraviglia, e rende si men orribile la figura.

(C) A questo fine ho recato l'esempio d'un Poeta, che ha meritate universalmente le lodi del Mondo letterario: perciocchè niuna cosa ci fa essere avveduti tanto, e circospetti, quanto il vedere, che alcuna fiata anche i valenti Scrittori inciampano in qualche sasso. E nella materia, che da noi si tratta degl'Idoli non v'ha difetto, che scansar si debba con maggior cura di questo; cioè a dire di distruggere con alcuna circostanza l'Idolo per soverchio desiderio di produrre maraviglia, e diletto.

[illegible]

[illegible]

uum [illegible]

[illegible]

rio [illegible]

[illegible]amatio brevi [illegible] pro Astianacte

Si in gravioribus causis [illegible] iudicis commoveri vehementius quam videtur, vel eorum usus, vel eorum eloquentia postulare: nos Imperator fortissime, praeteribit, quantum ego co[illegible] ita multa perturbent; ut quantum amor studii afferat ad [illegible] defendendam, tantum facultatis timor detrahat. Etenim, quae causis plurimum [illegible] omnia in hac contra me facere videntur. [illegible] enim Iudicem qui de Astianactis capite iudicium datum est eundem [illegible] [illegible] qui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ego vero, qui Astianactis patronus sum constitutus [illegible] sum qui cum [illegible] [illegible] virtutes [illegible] contenderit: magnam me in invidiam, atque o[illegible] adduxerit [illegible] neque vero mirari velis, quid sit, quod tam [illegible] enim [illegible] videtur ego [illegible] aliquid hosti persuadere. Quibus [illegible] de [illegible] eloquentia, quae magis, magisque in Graecis regionibus floret, [illegible] [illegible] te [illegible] quam ibi, ut ita dicam, [illegible] concilia[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tua, et mansuetudo, quae [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] causam tam [illegible] [illegible] suscepisse [illegible] timori meo [illegible] causa [illegible]

Quid est, quod per Graecum exercitum nescio quomodo improvisa fa[ma] manavit, quae a Diis Immortalibus Astianactem petitum esse a se narrat. [illegible] rei utique ~~ita~~ sese habet, quid ultra astamus; quid Troianorum miseriam, quid matris ~~lacrimas~~ luctum; quid Astianactis periculum deploramus? Veniat enimvero Sacerdos, veniant Lictores; victis cum [illegible] inspectantibus miserias augescant, filium ex matris [illegible] [illegible] [illegible] ex altissima turri puerum praecipitent; [illegible] [illegible] imperiis repugnare [illegible] [illegible] immortalium iram sume[re] [illegible] [illegible] [illegible] omnia fulminaque iecisse videre [illegible]

[illegible] dementes esse, ut eorum voluntati obstantes, [illegible] quod [illegible] voluit divinam deorum in nos potentiam irritare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] atque etiam obsecrando, [illegible] ne [illegible] [illegible] colligitur. Ac primum: Quis, amabo te, Deorum voluntatem [illegible] [illegible] Calchas? At quis oraculum consuluit? [illegible] [illegible] immortales [illegible] atque [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] prouere, qui [illegible] ... Et quid intererat Calcantis [illegible] Astyanactem, si nullum [illegible] de hac re [illegible] ... hanc enim ut hic liberius loquar, quam uideatur captiuum accere [illegible] ... [illegible] iudicate [illegible] ...

D[illegible] ... imbellis [illegible] cum etiam Astianactem interfectum uellet, [illegible] ... adeo obtinuit, ut Calcantem [illegible] ... pueri mortem promouendam inijceret. [illegible] ... [illegible] hac [illegible] fuerit. Videbat enim homo callidus [illegible] ... quod eorum maioris ponderis fore petitionem suam. Quare [illegible] uel maximè [illegible] per sacerdotem obtinere conabatur. Verum mihi ipse in hac causa summopere gratulor, quod apud eum uerba facere contigerit [illegible] ... Senatu [illegible] ... intelligit maximos, Astianactis mortem [illegible] ... turam. [illegible] ... Graecorum omnium salutem. Inter omnia scelera, quae orbem terrarum [illegible] ... Graeci omnes in hoc turpissimum crimen [illegible] ... simultati oratu. [illegible] ...

[illegible] ... Quamobrem credite [illegible] ...

inuitum hoc scelus esse relicturos cum minoris momenti scelera acerbissimo supplicio [illegible]. Nonne igitur timendum Grecis vehementer est ([illegible] faciant [illegible]) [illegible] ne [illegible] ne cum tempestatum [illegible] exaequant [illegible], ne ingentem maris impetum, acrabiem [illegible] contestant, dum illud [illegible] contendunt. Quae cum ita sint non video, cur iam nunc [illegible] numquam [illegible] esse conspecturos, nisi preceps e turri detur Astianax [illegible], quamquam hoc quidem nos [illegible]. Sed tamen [illegible] parere necesse est. et [illegible] aliqua ex parte dolorem minuit.

Immoletur Polixena; quam Dii postulant, Immoletur; nec quicquam [illegible] [illegible] Achillis oraculum [illegible]. Quapropter [illegible] vero enim me esse [illegible] meminerilis [illegible] nunquam [illegible] numina postulasse ut Hectoris filius integerrimus puer morte damnetur.

(Sequitur illud, quod per Grecum exercitum [illegible] timore aut belli, aut [illegible] esse non posse. Quae quidem, quam incredibile sit [illegible] per se loquitur. [illegible] ne [illegible] animo [illegible] ut [illegible] Grecie Cives arma capescat? Putas ne adeo fore beneficiorum immemorem [illegible] accepit [illegible] ut a paternis virtutibus in ingrati animi vitium [illegible] nihil [illegible] nisi mors memoriam beneficiorum deleverit [illegible] donatum, cum universa Troia[illegible] novum Regum provenies [illegible] occiderit. Verum [illegible] [illegible] ([illegible]) [illegible]

militum oporteret. Etenim ad quos [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Si nonnulli adusto [illegible] [illegible] patria [illegible] [illegible] ne [illegible] terrarum [illegible] ad [illegible] [illegible] ut suo Principes [illegible] [illegible] gerint ignoremus; nos autem [illegible] in [illegible] [illegible] tamen [illegible] nam illi auxilium prestare possumus? Praeterea non nequeunt [illegible] milites [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] erunt, qui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] discordiam excitare [illegible] [illegible] cra [illegible] [illegible] [illegible] parietes bellum [illegible] Siccine igitur [illegible] morte afficient [illegible] consanguineos, amicos [illegible] liberos? non equidem [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ut [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est, quod ab infima militum turba [illegible] iactatur, ut nihil [illegible] videar reti[illegible].

[illegible]

Quod propter eam tu fortitudinis laudem, quam ceteri [illegible] [illegible] in [illegible] etiam adepti sunt, turpissime perdere videreris, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Graeci [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible], ut virtutem [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] innocentia [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] pro maioribus suis qui [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] innocentissimum, atque [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] hoc iustitiae genere non dicam [illegible]
non cum civibus, sed cum infima plebe, ac vilissimo populo? nihil dico quantus
Sanctissimo Regis nomini cultus sit habendus, nihil quanta adversus Regium [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]enda. Omitto quantam tu gloriam maximis laboribus
[illegible] uno tantum facinore ammittes. Praetereo quantum in dedecus, quantam
[illegible] [illegible] apud ceteras nationes incurres. [illegible] [illegible]
qui nocens scelerisque poenam non [illegible]: liceat pro parentum [illegible]
[illegible] capite damnari. Et quidnam est, si unum parvulum excipias, qui [illegible]
[illegible] crimine [illegible]? nisi forte illud crimen esse iudicetis, quod [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] erunt [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] primo [illegible] [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] et interfecit. Cuius ipse criminibus in se [illegible] Graecorum solum, sed etiam
Troianorum odium concitavit. Et, obsecro, non ne satis [illegible] parvulum morti
[illegible] [illegible]? [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] pro [illegible] [illegible] Astyanax est multandus? [illegible]
[illegible] [illegible] tuam [illegible], si [illegible] tuam [illegible], [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] luce [illegible] arbitror, nullam ea habere speciem [illegible], [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] um est, ne [illegible] [illegible]
etiam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] tandem animo eris, Imperator, [illegible],
quid de [illegible] quid de Troianis omnibus iudicabis? [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~

Numquid a lacrimis temperare potes, cum prostrata murorum propugnacula, cum [illegible] [illegible] templa [illegible] Deorum immortalium [illegible] conspicis [illegible] arx [illegible] Deorum immortalium [illegible] [illegible] miseranda omnium [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cadaverum [illegible], conspice sanguine undantes fluvios. [illegible] me [illegible] [illegible] nihil [illegible] [illegible] effigies nihil proximum [illegible] sacrificium: nondum etiam extincta est [illegible] morte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] damnabitur? [illegible] [illegible] nos [illegible] ex parte [illegible] movit in [illegible] omnium [illegible]

Quis sensus matris fuerit, cum filium e turri [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] amen crinibus [illegible] [illegible] [illegible] exercitum clementiam implorat, et [illegible]. Nihil, inquit, nihil me movent, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] adversa [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] filium immolandum duceres. [illegible] clementia, et miseratione mater solum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] miseras forem, neque indignam [illegible] mortem viderem. Sed si te fili fata crudelissima [illegible] mortuum [illegible] constantissima sequar, neque enim decet [illegible] [illegible] matrem [illegible] [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible]

dicenda sunt neque enim prae dolore iam loqui possum.

Te [illegible] [illegible] miserere miserere [illegible] [illegible] ne hac morte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aut cura [illegible] [illegible] amori nostro [illegible] [illegible] videor

Quod si forsitan nihil amplius [illegible] orationem meae rationes [illegible] nolite id mihi, obsecro, crimini dare. Omne in hac causa omnem, quantacumque est, facultatem adhibui. Omne amor ergo Astyanactem meus omne ingenii acumen excitavit; omnem mihi excitavit, [illegible] quam si qua ex parte meditatus sum in hac difficillima oratione consumpsi. [illegible] miseriae [illegible] damnaveris. Spes fallaces, cogitationes inanes meae! nihil igitur mei amore tibi profuerunt, nihil parentum [illegible], nihil ea itaque maxima clementia, quae plurimi fuit [illegible]. Quid tandem [illegible] Troiani omnium qui se suarum calamitatum consolatorem appellant? quid res [illegible], quae mihi uni orator manus imposuit, ut te non a morte solum, [illegible] a diverso mortis periculo liberarem? Sed quid quod potui, Astyanax, [illegible] totum reddidi, reddam [illegible] has lacrimas, quas debeo, et etiam si licet vitam; quoniam nihil aliud mihi superest ad tuam salutem, [illegible]que defendendam.

EXTRAIT DES REGISTRES

Sopra il Quesito.

In che consista la buona Agricoltura rapporto al Nostro Clima, e quale sia il modo più adattato per propagarla?

Capitolo.

Discesa omai dalla [illegible] montagna
La musa mia che stette un dì sul grave
Scorre i colli di [illegible] e la Campagna.
Poi [illegible] tra Livenza e [illegible]
Dateli generosi un pò di biada,
o qualche avanzo di cocuzze e fave
Ove refocillata ella sen vada,
e con lena maggior mantenga il trotto
Pura il camin della novella strada
Qui non si tratta del Piovano Arlotto,
Di Frà Cipolla oppur di Buffalmacco,
Nè di trovar i numeri del Lotto
Per cui si và con detrimento e smacco
A spender la porzion di malcontenta
e per volerlo empir si vuota il sacco
ma di svegliar turba infingarda e [illegible]
e di moltiplicar render migliori
Pan, vin, fagiuoli e salutar polenta,
Con altri germi che dal grembo fuori
[illegible] del suol [illegible] di Clima
Che per cura de' nostri agricoltori

Arte gentil, tu fosti pur la prima,
La necessaria occupazion d'Adamo
De danni suoi ristoratrice opima.
D'Antichi e forti Patriarchi il ramo
T'amò pria del Diluvio, e poi Noè
Fu vignajuolo e fu Pastore Abramo
Isac, Giacobbe, i figli suoi Mosè,
Ti seguì Gedeon. Passò Saulle,
e Davidde dal gregge a farsi Re.
Tu desti a' Greci utilità trastullo
Ciro ti Alzò fra Medi e Persi
e mentre d'armi strepitoso frullo
Al Domator de' Popoli Superbi
Alessandro spargea, d'un scettro il dono
Sul Semeio ortolan vedi, che si versi.
Numa che dette dal Lazzio suo [illegible]
Leggi e l'[illegible] alle civili chiome
Cincinnato e Scipion fidi ti sono.
Pison, Fabj, Stoloni, Ortensj come
Lentuli, Ciceroni, ebber villano
Da le Porri, Bubulci, Asinj il nome
Tu conservasti frugalmente sano
Patrizio magnanimo robusto
Per lunghissimo tempo ogni Romano.

ma

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI *avendone il rimanente, sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss Sig. Proveditori all'Adige.

Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

Ma quando abbandonò lo stil vetusto
e ti lasciò negletta in man di schiavi
molle ei divenne e di rie colpe onusto.
Chi t'aborrisce nè costumi pravi
Cade e perde l'idea della giustizia
frange di Fede i vincoli soavi.
Trionfa l'ignoranza e la malizia
Scorda il Giudice le vie di lucro onesto,
ognuno rubba altri corrompe e vizia.
Del sapientissimo l'insidiator molesto
Ha di ribalderie la zucca pregna,
D'amicizia e di zelo usa pretesto,
Semplici incanta ma talora insegna
Fra gli aderenti suoi senza vergogna
La massima fatal: Dividi e regna.
Mentre le tue città tal peste [illegible]
Occupa Italia mia, ... si [illegible],
Che pur per sorte riguardar [illegible].
Qual madre a nutrir noi tutti avvezza
e qual perenne universal cagione
D'innocente legittima richezza
Dunque ... e del ... [illegible]
Al dir di Tullio e di Maron non credi
Di Plinio, Columella e di Varrone
Ma calpesti con lor sotto dei piedi ...

...ne del
...nazzo
dell'...
...velo-
...ato al
...

... rgnida ... e suor ...
Bacon Palladio, il Fracastoro il Redi
Esempio greco agli occhi tuoi davanti
Hai del German del Belgico del Prusso
... gl' industri e luminosi ...
Del ungaro, Polacco e quei del Russo,
... freddo svezio e borral ...
... con ... e fortunato ...
... ristorava dal accorto inglese
Base si fè del suo commercio ed arti,
... ... emulator francese
E neghittosa ancor dovrem mirarti
Non sovrana del mondo e sua maestra,
Ma compratrice di stranieri ...
... dal sonno si scuote ...
Schiudi alli rai del Sole a poco a poco
... inici a maneggiar ... destra
Risveglia il Fiorentin ... foco
Gl' Itali ... il Veneto Leone
Dietro il Toscano a tal pensier dan loco
Nell' antenorea gran Liceo si pone
... Scuola · Adria confina e muove
... suddita a Lei bella Regione
Venti del monticano a voi le nuove
voci son giunte risoluzze al fine, ...

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI *avenisse il rimanente, sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige. . . Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

Si dia principio all'onorate prove:
Si descrivano i piani e le colline
e la Topografia del Territorio
ogni Villa dipinga ogni confine
Già l'esame de' suoli [illegible]
Rango di scorta, e varie qualità
Storicamente accolga un repertorio
Il cattivo Terren miglior sarà
Se d'opportune mescolanze ajuto
in studio attento procurar si fa.
Sperienza di ragione il vol pennuto,
Fiancheggi omai de' [illegible] costumi,
De' pregiudici con [illegible] minuto.
Pubblica Biblioteca apprezzi i lumi
Di naturali e di campestri cose
Studii trascelti e classici volumi
Servano per scoperte vantaggiose
Di Chimica ricerca [illegible]
Sviluppar di ragioni ascose
La Meccanica i rustici stromenti
Renda più propri all'uso [illegible]
Oltre li noti altri ne porga i [illegible]
Tornar non può la fausta età dell'oro
Regnar tra noi [illegible] coltura
Recca di biade [illegible] tesoro
Gun.

ne del
nazzo
dell'-
velo-
ito al
fo-

Quindi la Terra non vedrem feconda
Se non si irriga assidui tali.
[illegible] frutti [illegible] non gronda:

Si colga il punto e la stagione amica
[illegible] riversa ognor [illegible]
L'erba nociva il primo reo [illegible]

Si sminuzzin le zolle a serpeggianti
Radici sgombra via sia lasci il varco
All'atmosfera a sali e succhi entranti.

Germe che non ripugni adatto incarco
Ricava il campo e d'ottimi concimi
Non sia triplice regno avaro e parco:

L'acqua stagnante e putrida negl'imi
Luoghi non resti e dalle pioggie all'urto
Olti [illegible] nè beni sublimi

Dell'affittanze il tempo angusto e curto
A chi possenta il successor vivente
Stimol non sia di spossamento e furto

O si prevenga ovver si rimedi il male
D'agresti morbi e dell'acuto vente
D'insetto, o verme vieppiù fatale

Molti cultor sui fondi avar frequente
ma sobria sia ben ripartita alterna
Ne guasta o fiacca [illegible] la mente.

Dalla fibrosa orizzontal si scerna Corr

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI avenisse il rimanente, *sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige. . Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

L'ombellifera classe e per vicenda
cor duri al suol fertilitade eterna.
Del [illegible] villan penale emenda
Correggia i falli e premio lusinghiero
il diligente a far progressi accenda.
Di propagine innesto e taglio austero
Regolator ogni albero si pieghi,
e di feltri viva saggio pensiero.
[illegible] . [illegible] senza contrasti
mina i vita [illegible] ma [illegible]
formin li bianchi vini e li vermigli.
[illegible] splendia il vomere non [illegible]
[illegible] d'Animali il branco [illegible],
A Boschi si provegga e paschi [illegible]
Al [illegible] e cieco [illegible] ombiguo
Medi le [illegible] la Veterinaria
[illegible] e bagni il basso prato irriguo
Non scemerà la biada necessaria
se vi sian meno [illegible] e più Letame
Ma [illegible] maggior [illegible] nell' avi
Mi or [illegible] e [illegible] Adriache l'ame
[illegible] meno [illegible] [illegible]
Legni, [illegible] avrem, Latte [illegible]

…ne del
…nazzo
…dell'-
…velo-
…to al

Formaggi Lana e Cuoi. Co' pingui armenti
Per li mulini e per vetture insieme
Commode bestie e cresceran le Genti.
Forse taluno dirà: vana è la speme
Ci vuol più fresco Clima: a Lui risponda
Dal Ponto Provenza e dalle parti estreme
La Puglia dell'Austral marina sponda
La Spagna la Morea la Palestina
Che è più calda di noi per Greggi abbonda.
Finisca ancor la carestia meschina
Di frutta al nostro Piedmonte, e molli
Poggi ricorra la città Roma,
Come a Vicenza ed agli Euganei colli,
Ne primo bene e Feltrina di quella
Gustosa merce il Veneziano satolli.
Non soffra la Campagna assai gabella
D'alcun birbante e dall'urbano scorno
Ogni [illegible] a [illegible]
Di travagliar per ville [illegible] sostanze
Pian [illegible], per fossi e per canali
[illegible] rustici, clima, beni, usanze.
Di Sennonte si raccolga, [illegible] quella
[illegible] svegliare un cittad. [illegible]
Lucrative, e salubre operaz. Rurali.

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI avenisse il rimanente, *sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige. .. Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

Badoere a Turio che accusato viene
Da suoi vicini al Tribunal di Roma
Perchè da lor come stregon si tiene
D'aratro e marra la pesante soma
Mirate i grassi buoi compagna a lui
Sarchiarda figlia che le stesse doma.
Udite la discolpa di costui:
Ecco gl'incanti miei così potenti
Ministrar sudori onde bagnato io fui.
Ecco il morir d'ubertose messi
Mentre li pigri confinanti stolti
Son da penuria giustamente oppressi.
A conoscer l'impari i buoni e molti
Generi che diverse inutil getto
Vengan piuttosto a concimar rivolti.
Botti e cantine sane a vin perfetto
A maturi legumi e grani asciutti
Arioti li granai diano ricetto.
Argin difenda, o siepe i fondi tutti.
O gran tributo a noi di miele e cera
Dan gli sciami a cheto [illegible] ne utti.
Di majali e di polli amica schiera
La caccia pur l'uccellagion la pesca
Porge di cibi l'abbondanza intera.

one del
mazzo
a dell'-
- velo-
nato al
biso-

L'orto d'erbaggi non ci niegò l'esca
Laghi, parchi, boschetti, il bel giardino
Agrumi, fiori e scherzi d'acqua ci mesca
Dilati a comun prò bieto d'Urano
Mon ne' più leggier scielto terreno,
Cresca del Bacco il fil più verzo e fino.
Lin, Canape migliore e scarto meno
Oui sorza il nostro soldo unqua non giunga
Di Lombardia ne di Romagna in seno
Posso l'oblio la negligenza lunga
L'albero di Minerva a noi ritorni
Da suoi frutti racconi oglio si smunga
Ne sol di questo l'Apennin s'adorni
Che sotto l'Alpi ancor trovar si può
Da fiato Aquilonar salvi contorni.
L'isena, Verona, Bergamo, Salò
Sino il Friul più gelido di noi
Rovescia di Collino a lui donò.
Grato gli perverrà dai Lidi Eoi
Cacciando il soffio l'umido scirocco
Frà i Cotti e i Oltero laterali suoi
Legislator che non fù tondo o sciocco
Olivi vuol municipal statuto
Che parlano il nome a nostra villa i tocco

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI *avenisse il rimanente, sopra la Proposta di Moderare l' Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige.

Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

Abbastanza li Prati han già bevuto
Or si chiuda il ruscel che schietto io sciolsi,
E sgombro assai d'ogni sofisma acuto.
Ridano le Pianure i poggi [illegible]
Ne ricopra giammai squallore e duolo
mandre, Biade vignetti Ulivi e Selve;
A quasi egual dall'Equator dal Polo
Lontananza di clima e ci riflette
Alla felice varietà del suolo.
Eccovi quanto ho schiccherato in fretta,
qual veloce notaro al criminale
o medico che stende la Ricetta
Benchè la tarda intimazion [illegible]
mi habbia colpito in ozio vil non torpo
Anzi pronto ubbidisco o bene o male
All savio Direttor del nostro Corpo

one del
mazzo
a dell'-
re velo-
nato al
biso-

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI *venisse il rimanente, sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige.

Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI svenisse il rimanente, *sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige.

Supposto il detto sin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

one del
amazzo
a dell'-
endere velo-
portionato al
biso

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI *aveniffe il rimanente, sopra la Proposta di Moderare l' Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige . . Supposto il detto fin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse

EXTRAIT DES REGISTRES

DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

du 6. Décembre 1749.

NOus avons éxaminé, par ordre de l'Académie, les Institutions Analitiques de Mademoiselle *Agnesi* Milanese, Ouvrage écrit en Italien, & publié à Milan en 1748. en 2. Vol. in 4.

Le 1. Volume expose toutes les opérations de l'Analyse sur les quantités finies : On y donne d'abord les premiéres régles de l'Algebre, Addition, Soustraction, Multiplication, & Division, Calcul des Fractions, recherche des Diviseurs, réduction des Quantités affectées de signes radicaux.

On développe ensuite l'art de résoudre avec le secours de ces opérations les Problémes de Géométrie déterminés ou indéterminés du second, du troisieme degré, & des degrés supérieurs : on s'éléve par ordre de l'un à l'autre ; on expose la métode de construire leurs équations finales, & celle d'en tirer les racines.

On passe à la méthode *de Maximis & Minimis*, à celle des Tangentes, à la recherche des points d'infléxion & de rebroussement, (métodes inventées par *Descartes* ainsi que la plû part des précédentes avant la découverte des calculs de l'Infini.)

L'analyse des infiniment petits fait la matiére du 2. Volume : on y donne les principes du Calcul différentiel pour les différents ordres d'Infini ; & l'on en fait connoître l'usage, en les appliquant à la recherche des Tangentes, à celle des *Maxima & Minima*, des points d'inflexion & de rebroussement, des développées, & des rayons de courbure.

On traite ensuite du Calcul intégral : on explique à fond les méthodes par lesquelles on parvient à reduire les fonctions différentielles du 1. Ordre composées d'une seule variable, soit à des formules algébriques, soit aux Quadratures du Cercle & de l'hyperbole ; on donne les principes du Calcul Logarithmique ; on expose la métode des coéfficiens indéterminés, & l'art d'employer les transformations pour faire disparoître les quantités radicales, on s'éléve par degrez jusqu' à l'intégration des quantités qui peuvent être renfermées sous cette formule générale $\frac{x^m\, dx}{(x^n \pm a^n)^n}$.

On

elevatione del
llo Stramazzo
ezza viva dell'
mediocre velo-
portionato al
h fo

On termine cet article par une méthode générale pour réduire aux Quadratures tous les. Polynomes de l'espéce de celui-cy

$\frac{dx}{(x^{3m} + ax^{2m} + bx^m + c)^p}$ c' est à dire tels que les exposans des puissances de x, quelques nombreuses qu' elles soient dans le dénominateur, suivent une progression arithmétique terminée par o. Mr. le Comte *Riccati* inventeur de cette Métode, a désiré qu' elle fut publiée dans cet Ouvrage.

On expose ensuite l'usage des Séries pour trouver par approximation les intégrales des quantités différentielles du même genre, c'est à dire composées d'une seule variable, lors qu'elles sont embarassées de fractions ou de radicaux.

Après avoir expliqué les régles, on donne l'art de les appliquer à la rectification des courbes, à la quadrature des espaces qu' elle renferment, à la cubature des Solides, au développement de leurs Superficies.

On passe au calcul exponentiel : on développe les différentes adresses par lesquelles on parvient à intégrer les fonctions différentielles mêlées de quantités logarithmiques, ou de quantités élevées à des puissances variables; on donne la maniére de construire les courbes exprimées par des Equations logarithmiques & exponentielles; on fait connoître l'usage & l'application de ce Calcul par d'élégantes solutions de plusieurs Problémes,

On expose dans la derniére partie de cet Ouvrage les principales régles connuës dans la métode inverse des Tangentes; celles qui peuvent conduire à l'intégration & à la construction des Equations différentielles à deux variables : on y voit par quels artifices, & dans quels cas on parvient à la Séparation des indéterminées dans les Equations qui peuvent être representées par ces différentes Formules

1. $Ady = Bdx$ ou les quantités A & B représentent des fonctions des seules variables x & y tellement mêlées ensemble, que la Somme des Exposans soit la même à chacun des termes : on fait voir que cette formule est toûjours intégrable, & l'on donne la maniére de réduire les Equations qui peuvent s'y rapporter.

2. On parcourt les cas ou l'on peut intégrer, ou réduire aux Quadratures les Equations qui se rapportent à cette Formule

$$ay^n x^m dx + by^q x^p dx + cx^r y^s dy$$

on indique les substitutions, les transformations nécessaires pour y parvenir.

3. On donne la métode pour intégrer, ou réduire aux Quadratures, les Equations ou les deux variables x & y n' ont qu' une dimension :

Elles

Elles ſont toutes repréſentées par cette Formule

$$axdx + bydy + cydx + gxdy + bdy = 0$$

& l'on fait voir comment on peut ſe ſervir de cette métode pour parvenir à intégrer quelques Equations plus compoſées.

4. On indique les conditions qui ſont néceſſaires pour ſéparer les Indéterminées dans les Equations qui viennent ſous cette forme

$$\left(x^n dx \pm a y^{\frac{-nf-e-f}{e}} dy \right) \times p = \overline{fxdy + cydx} \times q$$

p & q étant des fonctions de x & de y, mêlées de fractions & de radicaux; mais aſſujéties à des conditions données: on donne la formule générale pour tous les cas ou la Séparation eſt poſſible.

5. On fait voir par quelles Subſtitutions on parvient généralement à ſéparer les Indéterminées dans toutes les Equations differentielles compriſes ſous les quatre expreſſions ſuivantes.

$$dy = \frac{x^{mt-1}\, y\, dx}{(bx^t + ay^n x^r)^m}$$

$$\frac{y^u dx}{(bx^t + ay^n x^r)^m} = c x^{\frac{ut - mnt - t + r + n - ur}{n}} dy$$

$$\frac{y^u dy}{(bx^t + ay^n x^r)^m} = c x^{\frac{ut - mnt - n + t - r - ur}{n}} dx$$

$$\frac{\overline{bx^t + fy^n x^r} \times y^u dy}{(bx^t + ay^n x^r)^m} = c x^{\frac{ut - n - mnt - ru + t - r + nti}{n}} dx$$

6. On paſſe à la conſtruction générale des Equations differentielles repréſentées par ces deux Formules

$$\frac{a\,dy}{\overline{b + cy^n + fx}^{\,u}} = g y^{1-n} dx$$

$$\frac{a y^{n-1} dy}{\overline{b + cy^n + fx^m}^{\,u}} = g y^{m-1} dx$$

7. On donne enſuite la conſtruction de l'Equation plus générale

$$\frac{a y^{n-1} dy}{\overline{b + cy^n + p}^{\,u}} = g q dx$$

ou l'on peut toûjours ſéparer les indéterminées, toutes les fois que p & q fonctions de x & de con-

constantes sont assujéties à cette condition que $q = \frac{dp}{dx}$

8. Enfin l'on indique une infinité de cas ou l'on peut réduire aux Quadratures la Formule

$$ax^m dx + cy^2 x^n dx = dy.$$

On fait voir l'usage de ces méthodes dans la solution de plusieurs Problémes dépendants de la métode inverse des Tangentes.

On passe à la réduction des Equations différentielles du Second Ordre, & même de quelques Equations qui appartiennent à des ordres plus élevés. On donne la maniére de réduire plusieurs Formules générales dont chacune représente une infinité de ces Equations: On expose aussi les méthodes que plusieurs habiles Géométres ont employées pour réduire certaines Equations particuliéres du même genre d'où dépend la construction de quelques beaux Problémes de Géométrie dont on trouve ici les Solutions.

J'en ai dit assez pour faire connoître l'étenduë de cet Ouvrage, & l'enchainement de ses parties: On voit qu' il renferme toute l'Analyse de *Descartes*, & prèsque toutes les découvertes que l'on a faites jusqu' à présent dans les Calculs différentiel & intégral. Il a fallu beaucoup d'art & de sagacité pour ramener, comme on l'a fait, à des métodes prèsque toujours uniformes, ces découvertes dispersées dans les Ouvrages des Géometres modernes, & souvent exposées par des métodes très différentes les unes des autres. L'ordre, la clarté, la précision, regnent dans toutes les parties de cet Ouvrage. On n'a point encore vu paroître dans aucune Langue des Institutions d'Analyse, qui puissent mener aussi vîte, ni conduire aussi loin ceux qui voudront pénétrer dans les Sciences Analytiques: Nous le regardons comme le Traité le plus complet, & le mieux fait qu' on ait en ce genre; & nous croyons que l'Académie ne nous desavoüera pas quand nous dirons qu' il est très digne de son approbation, & de ses éloges.

Signé DORTOUS de MAIRAN, de MONTIGNY.

Je certifie le présent Extrait conforme à son original, & au jugement de l'Académie. A Paris, ce - - Décembre 1749.

GRANDJEAN DEFOUCHY.

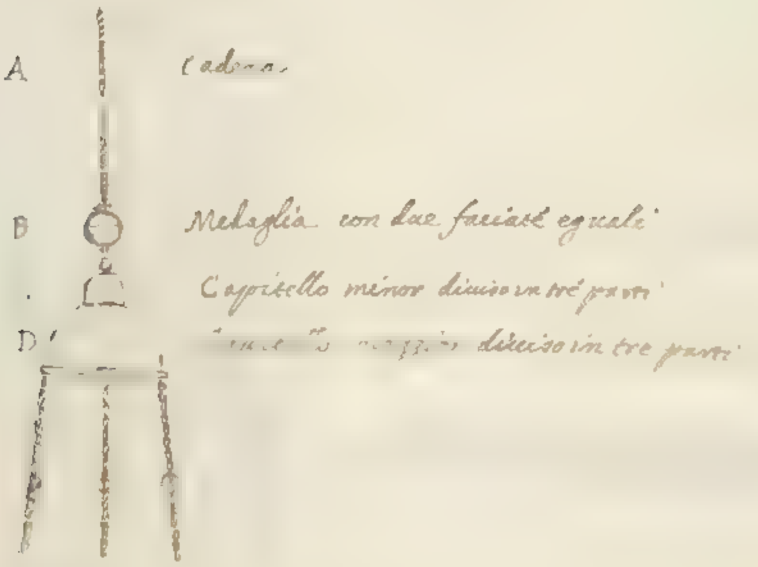
Sécretaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.

Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI avenisse il fiminente, *sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss Sig. Provedtor. all'Adige.

Supposto il detto sin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggior. cirelcerze fosse

icente vigore,
il suo fondo,
ibero, e non
si frequenti le

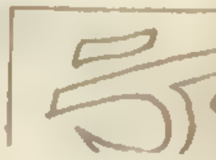


, presentata al
ristretti a due
n Taglio, che
o di Garda, ed i
portuna esca-
ne dell'Erudi-
unti, come più
della Proposta.
pponere, co-
ate Scritture, si
ome pure, per-
luogo le con-
, che verso la
circa della su-
naggiore diffi-
divisato canale
di Paese, che
ttono capo nel
nente ci dimo-
separata la lo-
con
ggiore verso il
à così facile il
ll'Emissario si-
ta, tirata d lla
rda.

2

elli questa dif-
mente essendo
confirmata la
ri, ed infalli-
del privilegio
do ha da farsi,
li sieno gli ef-
atione

3

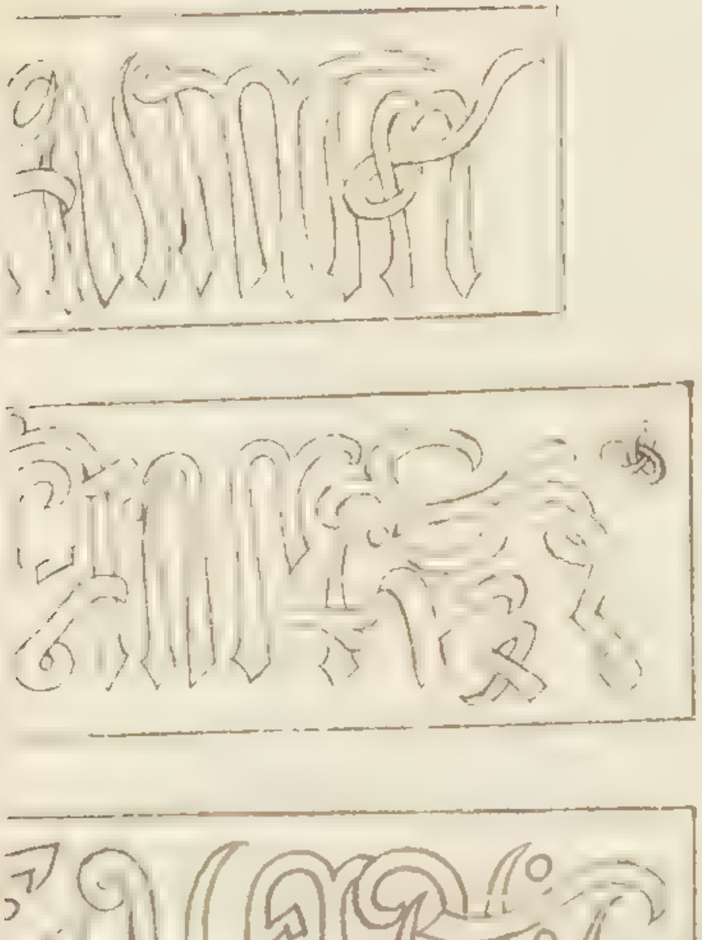


ello, ò sia Stra-
lue dell' Adi-
Emissario, le
mazzo si sup-
pra l'adito, se
icie, e per così
opinione, io
due gagliardi
.

he non cadono
e di tutti gl'-
i in specie, al-
minute, ed il
torbido, e l'al-
gano spinte di
fondo. Hora
amazzo, resse-
eria più sottl-
o con sensibile
regiudicio del-

o non si misu-
dall'impulso
dalla forza del
ior energia,
corpo dell'ac-
anto la Soglia
he nieghi l'esi-
perflue, ne se-
ide verranno
elevatione del
llo Stramazzo
zza viva dell'-
mediocre velo-
portionato al
bisa-

E



Parere del Nobile, e Dottissimo Sig: Conte GIACOMO RICCATI [illegible] *sopra la Proposta di Moderare l'Adige del P. Coronelli.*

Illustrissimi, & Eccellentiss. Sig. Proveditori all'Adige.

ALla grande impresa di moderare l'Adige per sempre, che a comun benificio mette sotto i sapientissimi riflessi dell'E.E.V.V. il Reverendiss. P. Coronelli, dà credito abbastanza la fama, ed il nome del suo dottissimo Autore. L'Esame di tutte le circostanze, e l'inspettione oculare de' siti rende il proggetto tanto plausibile, che se ne deve sperare ragionevolmente una felice riuscita; e se la Sovrana attentione hà potuto convertire le famose paludi Atriane nella più ubertosa Provincia di questo glorioso Dominio, non sarà minore il merito dell'E.E.V.V. che non risparmiano a diligenza, nè a spesa per conservarla, e sarà nello stesso tempo d'utile, e decoro pubblico l'havere un Soggetto così versato nella materia, che possa condurre a buon fine un opera giudicata fin hora impossibile.

Io sono invitato, non sò come, ad essere a parte d'un Disegno sì vasto; giacche V.V.E.E. mi comandano di dire sopra di ciò liberamente il mio sentimento tale, quale si possa essere: e confesso il vero, che resto soprafatto da un honore non meno specioso, che inaspettato: ne vi voleva meno d'un comando per fare, ch'io assumessi un peso di gran lunga superiore alle mie forze: con tutto ciò, se non havrò la fortuna di coadiuvare in qual si sia modo ad un interesse di tanta premura, mi resterà almeno il contento d'haver ubbidito con la dovuta rassegnatione.

Due gravi disordini si osservano presentemente nel Fiume Adige, per quanto io posso raccogliere, cioè, copia soprabbondante di acque, che cagiona frequenti innondationi, e depositioni straordinarie nel letto del Fiume, che impediscono la Navigatione. Questi due pessimi effetti sembrano a prima vista irremediabili, perche pare, che non possano esser tolti di mezo, se non con rimedj, ed operationi direttamēte cōtrarie. Al danno delle innondationi si dovrebbe opporre l'ajuto de' Diversivi, che liberando l'Adige dalle acque superflue, l'obligassero a correre incassato, di modo che il troppo impeto delle torbide non havesse forza di superare, ò di corrodere gli Argini. Tutto all'opposto insegandoci l'esperienza, non essere le Piene, che scorrono per l'alveo sufficienti a tenerlo elevato, e libero dagl' interrimenti, pare, che vi si debba aggiungere nuova acqua; acciò che accresciuta la mole, e la velocità del Fiume, habbia vigore bastante per tener espurgato il fondo, e per conservarlo in una debita profondità.

Con tutto ciò, se si fà una matura riflessione allo stato presente del Fiume (lasciate per hora di parte le cause, che ponno haver contribuito agli accennati disordini) mi sembra evidente, essere un inconveniente causa, ed effetto insieme dell'altro, e che, siccome nō si può accrescere il primo, senza che prenda maggior piede il secondo; così il rimediare all'uno, serva nello stesso tempo alla diminutione dell'altro.

In fatti l'Adige nelle parti inferiori è molto più elevato del piano delle Campagne adiacenti, e quando succede una Rotta per qual si sia caso fortuito, nel decrescimento della stessa non richiama l'acque dentro il proprio letto; ma le spande per la Pianura. E così quelle poche, che scorrono per l'alveo solito, si muovono languidamente, e cagionano depositioni, ed interrimenti. Cessata la furia delle torbide, si risarciscono bensì le rive, anche dopo lungo spatio di tempo; ma non si restituisce al fondo del Fiume la primiera profondità. Quindi è, che sopragiungendo un altra Piena, trova questa il letto ingombrato da' cumuli di arena, e meno capace. Così che l'acqua sostentata dagl' impedimenti maggiormente si gonfia, ed alza in superfitie, ne può essere trattenuta dalle sponde antiche: overo essendo dalle banche di sabbia astretta la corrente a passare per un canale più angusto, esercita la sua forza contro le rive, e se non le rovescia, almeno le indebolisce; sicche in un altro incontro non sono bastanti a sostenere il suo impeto.

Accadendo per tanto la seconda Rotta, s'accresce per la ragione allegata l'interrimento, e così di mano in mano, di maniera che si fà poi irreparabile il danno; perche s'indeboliscono gli argini, s'alza a poco a poco il letto del Fiume, il filone s'accosta più ad una sponda, che all'altra, e finalmente fatto meno capace l'alveo, non può digerire quella gran mole d'acqua, che viene portata dalle massime Piene.

Supposto il detto sin quì, posso concludere con coraggio, che se l'Adige nelle sue maggiori escrescenze fosse obbligato a correre incassato, havrebbe sufficiente vigore, come tutti gli altri Fiumi, di tener espurgato il suo fondo, e che camminando le torbide con un moto libero, e non interrotto, non succederebbero almeno così frequenti le innondationi.

Hora il P. Coronelli nella sua Scrittura, presentata al loro Eccell. Mag. suggerisce varj proggetti, ristretti a due soli nell'aggiunta 12 Maggio, cioè di fare un Taglio, che scarichi le acque superflue dell'Adige nel Lago di Garda, ed isgravare il letto dalle depositioni con una opportuna escavatione. Ed io con formandomi alla intentione dell'Eruditissimo Proponente verserò sopra questi due punti, come più essentiali, e che contengono il più massiccio della Proposta.

Prima di tutto però sono in necessità di supponere, come certi, alcuni fatti avanzati nelle sopracitate Scritture, si perche il loro Autore merita tutta la fede; come pure, perche quando v'è l'esperienza, non hanno più luogo le conghietture. Frà questi il più importante si è, che verso la Chiusa l'Adige sia più alto settanta piedi in circa della superficie del Lago di Garda. Trovo qualche maggiore difficoltà nell'esecutione, e nella derivatione del divisato canale.

I Torrenti, che intersecano quel tratto di Paese, che giace frà l'Adige, e il Lago, alcuni de' quali mettono capo nel Fiume, ed altri nel Lago medesimo, chiaramente ci dimostrano, haver la natura divise quest'acque, e separata la loro comunicatione con un argine naturale, e con un dorso di terreno, che ha un doppio declivio maggiore verso il Lago, e minore verso il Fiume; onde non sarà così facile il superar quest'intoppo, ed abbassare il letto dell'Emissario sino a quel segno, che ricchiede una linea retta, tirata dalla superficie dell'Adige a quella del Lago di Garda.

Osservo però non essere ignota al P. Coronelli questa difficoltà, chiamata da lui superabile, e certamente essendo persuaso, ch'egli non havrebbe replicata, e confirmata la sua Proposta, quando non havesse mezi sicuri, ed infallibili di ridurla all'esecutione, io mi servirò del privilegio de' Matematici, che suppongono fatto, quello ha da farsi, e poscia cercano cosa abbia a succedere, e quali sieno gli effetti, che ponno nascere dalla disegnata operatione.

Viene dunque proposto di costruire un Livello, ò sia Stramazzo, che dia sfogo libero alle acque superflue dell' Adige in tempo di Piena, ed introdottele nell' Emissario, le mandi a scaricarsi nel Lago. Quando lo Stramazzo si supponga solido, e massiccio, di modo che non apra l'adito, se non a quelle torbide, che corrono in superficie, e per così dire a fior d'acqua, salva sempre la miglior opinione, io non posso ragionevolmente approvarlo per due gagliardi motivi, che forse non ammettono replica.

Primieramente, eccettuati alcuni casi, che non cadono sotto la presente ispettione, è massima comune di tutti gl' Hidrometri, che le materie, se non più gravi in specie, almeno più picciole di mole, come sono l'arene minute, ed il limo, occupino le parti superiori d'un Fiume torbido, e l'altre più grosse, come i sassi, e le ghiare, vengano spinte di fianco dall'impeto, ed obbligate a radere il fondo. Hora data l'uscita alle torbide al di sopra dello Stramazzo, resterà bensì liberato il Fiume da parte della materia più sottile; ma la più massiccia si fermerà nel suo letto con sensibile augmentatione degl'interrimenti, e grave pregiudicio della navigatione pur troppo impedita.

In secondo luogo la velocità d'un Diversivo non si misura semplicemente, o dal declivio del canale, ò dall'impulso comunicato dal Fiume principale; ma di più dalla forza della pressione, la quale opererà con tanto maggior energia, quanto più grande sarà l'altezza viva, ed il corpo dell'acqua nell'atto dello scaricarsi. Dovendo per tanto la Soglia del nostro Livello eser elevata in maniera, che nieghi l'esito alle acque giovevoli, e lo permetta alle superflue, ne segue, che la forza, e la celerità, con cui le torbide verranno spinte nell'Emissario dovrà calcolarsi dall' elevatione del Fiume nelle sue escrescenze sopra il Piano dello Stramazzo Onde non essendovi la pressione di tutta l'altezza viva dell'acqua; ma solo di una parte, si haverà una mediocre velocità, ed in conseguenza uno scarico non proportionato al biso-

bisogno: a guisa [illegible] prono appena la vena, quando è necessaria una copiosa emissione di Sangue.

Io mi protesto però essere di già convinto, che queste considerationi sieno cadute in pensiero al Dottissimo Proponente; si perche non potevano esser ignote ad un Soggetto tanto versato nella presente materia; come pure, perche hò osservato, che nel suggerir lo Stramazzo, si riserba egli di valersi d'un equivalente migliore. E se mi fosse permesso di penetrare la sua intentione, crederei haver lui preso il partito di combinar insieme in una medesima struttura lo Stramazzo, ed i Paraporti, ad oggetto d'aprire con questi un efficace Emissario sul fondo del Fiume, e di prevenire con quello qualche caso inopinato, e così sciogliere opportunamente col fatto le due premesse oppositioni. Questa unione ci arrecherà un doppio beneficio, cioè di sgravare l'Adige dalle acque soprabbondanti, e da una portione delle materie più grosse, le quali dall'impeto della corrente saranno trasportate nel Canale Ausiliario, ed in oltre il Livello darà uno sfogo libero a parte delle torbide, quando per qualche negligenza accidentale non vengano alzate a suo tempo le Porte dell'Edificio.

Una sola difficoltà s' incontra nel Progetto motivato. Si deve far riflessione a certe Piene moderate dell'Adige, ch'io chiamerò innocenti; giacche non caricando esse le sponde oltre il dovere, e non essendovi alcun pericolo d'innondatione, servono a tener espurgato l'alveo dalle depositioni. Di queste non sarà mai bene il divertirne qual si sia minima parte, perche sminuita la quantità dell'acqua, le verrà tolta la forza di corrodere il fondo, e di conservarlo sufficientemente escavato, col trasportare sino al Mare le materie, che sono la causa degl'interrimenti. Loderei per tanto di collocare la Soglia del Livello in maniera, che non potesse essere sormontata dall'escrescenze mediocri; ma solamente dalle massime, e bramerei, ch'il Custode non havesse l'obbligo d'alzare i Paraporti, se non quando vedesse le torbide in atto di superar lo Stramazzo, e che questo fosse un indicio quasi sicuro, doversi probabilmente temere una Rotta, mentre non venga impedita con la diversione.

Discusso quanto basta questo punto, che forse non è il meno importante, mi rivolgo ad esaminare le conditioni necessarie per derivare con profitto il Canale Sussidiario. Alcuni Architetti di acque vogliono, che il declivio dell'Emissario sia in proportion dupla a quello del Fiume principale: come, per esempio, se l'Adige verso Incanal ha quattro piedi di caduta per ogni miglio, basterebbe, che il Diversivo ne havesse otto, e non più. La regola mi sembra buona; ma non totalmente giusta, ed io stabilirei un altro principio, cioè a dire, che la velocità nell'Emissario sia maggiore, ò almeno eguale a quella, che si osserva nel Fiume Maestro. Hora dipendendo la velocità principalmente da due cause, che sono il pendio del letto, ed il corpo dell'acqua corrente, mi par ragionevole, che al diffetto dell'una supplisca l'eccesso dell'altra: si che insinuandosi nel canale minor quantità di acqua di quella, che seguita a muoversi per l'alveo solito, sarà per questo capo necessario un maggior declivio. In oltre quanto più angusta sarà la settione del nostro Diversivo a confronto di quella del Fiume, altrettanto il corso delle torbide derivate verrà indebolito dalla resistenza delle sponde adiacenti: Onde scemandosi a poco a poco l'impeto preconcepito, si perderà in parte la primiera velocità, quando non venga restituita da una caduta soprabbondante, che di tempo in tempo v'aggiunga nuovi gradi d'accelleratione. Concludasi, non essere forse superfluo, ed oltre il bisogno il pendio di settanta piedi in soli quattro miglia, vale a dire di piedi diecisette per miglio, e questa enorme caduta ajuterà l'acqua a scaricarsi nel Lago con tutta la libertà, superando gl'impedimenti, senza che vi sia pericolo di ristagno, e di depositioni nel Canale Ausiliario.

Contribuirà molto a ciò, se l'alveo del Diversivo verrà tirato a linea retta, ò almeno incurvato dolcemente, di modo che la corrente non urti in alcuna piegatura sensibile, che la sostenti, e ritardi il suo impeto. Osservate le premesse circostanze, io sono abbastanza persuaso, che il proposto Canale adempirà a tutti i numeri d'una pronta, e copiosa diversione.

Di vantaggio hò ricavato dal Disegno trasmesso dall'E.E.V.V. che l'eruditissimo Proponente pensa di collocare l'Incile del suo Emissario in sito, dove l'Adige fà una gran curvatura, per la qual precautione non può essere lodato abbastanza. Così accostandosi, e radendo il filone del Fiume la sponda, che si disegna tagliare, introdurrà con maggior forza le torbide nel Diversivo, ed in oltre essendo il corso dell'Adige in linea quasi retta con quello del Canale, l'impeto della corrente havrà in un certo modo maggior facilità d'insinuarsi nel Diversivo, che di scorrere per l'alveo antico. Riesce sempre di poco profitto il fare un Taglio, che non secondi la direttione del principale, e sia quasi perpendicolare al filone maestro; giacche l'acqua derrivata a causa della contrarietà della corrente esce dal Fiume con minor forza di quello farebbe da un Lago perfettamente stagnante. Bisogna dunque procurare che l'acqua venga spinta nell'Emissario dalla direttione del fiume. Che se venisse fatto d'aprire la bocca del Canale nel luogo, in cui l'alveo del Fiume è più ristretto, e profondo, e dove le acque corrono velocemente in virtù della loro altezza, e della settione più angusta, sarebbe più sensibile il beneficio dello scarico, perche in questo caso la forza dell'impeto s'unirebbe a quella della pressione.

Gioverà finalmente il tenere la Soglia de' Paraporti, ed il Piano del Diversivo alquanto più basso dello stesso fondo dell'Adige, non solamente a fine d'ottenere una maggior altezza viva d'acqua, che nello scaricarsi con violenza, sempre si spiana, e si abbassa qualche poco in superficie; ma di più per dar un esito più spedito alle ghiare, ed a' sassi, ch'ingombrano superiormente il letto del Fiume.

Nè ci dia fastidio, ch'abbiano a seguire depositioni nell'Emissario, mentre il suo declivio straordinario ci fà ragionevolmente temere più tosto corrosioni, che interrimenti.

Non vorrei però, che l'E.E.V.V. si persuadessero, ch'a forza di tante circospettioni, pretendessi far uno scarico superfluo, e lasciar l'Adige in secco, ò almeno impoverirlo della maggior parte delle sue acque. Raccogliendo per tanto il detto sin quì, affermo costantemente, che nelle Piene moderate non lodo qual si sia, benche minima diversione; ma che nelle massime con fatica si otterrà una diversione bastante, e tutto il mio sforzo è diretto a procurare, che le maggiori escrescenze diventino mediocri col mezo dell'Emissario.

Non sarà per ciò fuori di proposito l'esporre brevemente i motivi del mio fondato sospetto, discorrendola nella seguente maniera.

Se ci fosse permesso di poter far pigliar altro corso ad un Torrente de' più impetuosi, che mettono capo nell'Adige in tempo di Piena, vi sarebbe alcuno, che potesse promettersi non dover succedere qual si sia innondatione? Io certamente non mi costituirei mallevadore di questo fatto, perche non sarei sicuro, che tutti gl'altri Influenti non portassero tanta copia di torbide, che non potesse esser capita dagli argini. Posto ciò, chi mi sà dire, se il Canale proposto sia per arrecare alle acque dell'Adige una maggior diminutione, di quello, che dia loro accrescimento la Piena d'un Torrente gonfio? Questo quesito non sarà così facile a sciogliersi, ed io penso, che fatta riflessione alla caduta, ed alla furia, con cui l'acque d'un Torrente si scaricano nel Fiume, non potrà mai dirsi troppo abbondante qual si sia derivatione d'acque, che si faccia col mezo del proposto Canale Sussidiario.

Quante volte accade, che in una sola escrescenza si risente dal Polesine il danno di più Rotte. Data la prima, io dimando, se più copia di acque si scaricherà per la Rotta di quello possa farsi per il nostro Diversivo? Si rifletta attentamente alla costitutione dell'Adige, incassato nelle parte inferiori non dalla Natura; ma dell'industria, al sito delle campagne contigue, molto più depresso del fondo del Fiume, all'imensa bocca, che si spalanca nella sponda corrosa e pesate tutte le circostanze, se alla prima Rotta, non ostante una si gran Diversione succede bene spesso la seconda, e qualche volta la terza, si conchiuda, non esser inutili le precautioni, che possono render più facile, e pronto lo sfogo delle torbide per l'Emissario.

Ma dato, e non concesso, che ci riuscisse di conseguire uno scarico di gran lunga superiore al bisogno, che male ne seguirebbe? non altro certamente, che di tener chiuse, ò di otturar come inutili alcune bocche dell'Edificio; dove all'opposto, quando accadesse, che fosse debole, ed insufficiente la Diversione, sarebbe gittata la spesa, e l'opera con infinito pregiudicio del Pubblico, e del Privato. Per proceder

poi

poi con qualche regola ferma in contingenza si delicata, crederei proprio prima d'intraprendere l'operatione, che si havesse da osservare diligentemente a qual altezza montino quelle Piene, che possono esser tollerate dalle rive, senza che sieno queste, ò superate, ò corrose. Indi à notare con uguale accuratezza l'elevatione delle massime escrescenze, a fine poi, che col metodo, c'habbiamo assai stesso, di misurare l'acque correnti, computata la velocità media si determini quale, e quanta sia la copia delle torbide soprabbondanti, e nello stesso tempo si calcoli, se altrettanta, e più tosto più, che meno ne possa essere smaltita dall'Emissario, e quali debbano essere le dimensioni del Canale, e de' Paraporti, acciò si conseguisca l'effetto desiderato. L'Hidrometria co' suoi canoni sodd[isfa]rà alla presente dimanda [?] Dio volesse, che potessimo servirsi con egual certezza della Meccanica.

Due sorti di Rotte possono considerarsi nell'Adige, alcune accadono per troppa abbondanza d'acqua, che arriva a sormontare le sponde, ed a queste, che sono (per quanto io credo) le meno frequenti, si è posto un adequato rimedio, altre poi si fanno strada col corrodere gli argini, e col rovesciarli, e riconosceno la loro origine da varie cause accidentali, fra le quali possono numerarsi la debolezza delle rive, l'instabilità del terreno sù cui sono fondate, l'insinuarsi dell'acqua al di sotto degli argini, e scaturire poi nelle più basse Campagne a guisa di fonte palustre, le curvature del Fiume, ed i legni di sabbia, che accostano il filone più tosto ad una sponda, che all'altra, e cento altre circostanze, che dipendono da' siti particolari; dalle quali tutte, ò unite, ò separate si raccoglierà facilmente, non esservi humana industria, che possi prevenirle con sicurezza, e determinare sino a qual segno potiamo fidarsi della resistenza degli argini, acciò non succedano le temute corrosioni. Egli è certo, che supposta la Diversione, tanto più forti saranno le sponde, quanto minore sarà l'impeto, c' havranno da sostenere; con tutto ciò chi ci assicura dover equilibrarsi in ogni sito, in ogni luogo, in ogni tempo così perfettamente lo sforzo delle Piene con la resistenza delle rive, che cessi affatto il sospetto d[...] de' Fiumi reali hanno sempre a temersi, benche indebolite, ed il pessimo de' mali sarebbe, che gl'Interessati, posta tutta la fiducia nella costruttione dell'Emissario, trascurassero poi la riparatione degli argini; Imperocche nulla gioverebbe, che la corrente havesse in parte perduta la sua energia, quando per negligenza restasse a proportione estenuata la forza del resistente.

Mosso forse da queste considerationi hà con ottimo provedimento il P. Coronelli, unito al rimedio della Diversione quello dell'Escavatione, che non può certamente omettersi, mentre si voglia porre un adequato rimedio a disordini, che si osservano presentemente nell'Adige. Servirà l'Escavatione a fortificare la scarpa esteriore degli argini, a spianare i Dossi, ed a riempire le profondità del letto, a rendere più capace l'alveo, e finalmente a permettere un corso non interrotto alle torbide. Con la stessa occasione si potrebbe levare qualche tortuosità al Fiume, e farlo camminare per linea retta, più che fosse possibile, e sarebbe di grà profitto liberare il mezo del letto dalle materie, che l'ingombrano, ad oggetto di tenere il filone parallelo alle sponde.

Sopra ogni cosa però si mettano in conto gl'interrimenti fatti in vicinanza della foce; mentre quando non si tolgan di mezo, nulla rileverà l'haver escavato il rimanente dell'alveo. E la ragione si è, perche le mentovate depositioni, a guisa d'uno Stramazo insuperabile, sostentano le materie, che portate a seconda, tentano di scaricarsi nel Mare, e le obligano a depositarsi nel letto del Fiume.

A questo passo io mi immagino, che l'E. E. V. V. mi faranno la seguente interrogatione. Si hà da star sempre con gl'istrumenti alla mano, o pure fatta una volta l'operatione, sarà fatta per sempre?

Io considero l'Adige in tre stati diversi, il primo, quando lasciato al Fiume tutto lo sforzo delle sue acque, fossero così ben munite, ed alte le sponde, che non potessero in qual si sia caso restar mai, ò superate, ò corrose: il secondo quando nella medesima hipotesi si rinovasse il danno di frequentissime Rotte, perche la troppa copia, ed impeto delle torbide non potesse esser tollerata dagli argini: il terzo, quando sgravato il Fiume da parte delle sue acque, cioè dalle superflue (come si disegna) venisse il rimanente a correre incassato, senza rischio d'innondationi.

Nel primo caso non v'hà dubbio, che la corrente impetuosa si terrebbe escavato il suo letto ad una considerabile profondità. Nel secondo le Rotte cagionerebbero interrimenti, e gl'interrimenti nuove Rotte, come si è detto di sopra, e resta comprovato dalla sperienza. Il terzo sarebbe uno stato di mezo fra l'uno, e l'altro, vale a dire, non si havrebbe tanto fondo, quanto nel primo supposto; ma maggiore di quello, che conviene al secondo. Ond'io mi persuado, che la profondità dell'alveo sarebbe moderata bensì; mà però sufficiente a tener viva la Navigatione. Ecco le prove della mia assertione. Convengono gl'Hidrometri, che dall'unione di due Fiumi ne segua il maggior sprofondamento dell'alveo comune, e la ragione lo vuole, conciosiache essendo la resistenza del fondo in equilibrio con la violenza delle massime Piene, che si sforzano di corroderlo, aggiunta nuova acqua, cresce l'energia della corrente, ed in conseguenza, distrutto il primo equilibrio, il letto è obbligato a cedere, ed a patire la corrosione, la quale non và però all'infinito; ma cessa qual hora si torna a restituire l'egualità frà la forza dell'acqua rodente, e la ripugnanza del fondo ad esser corroso. E così si mantiene stabile il letto fra le depositioni delle Piene minori, e le corrosioni delle massime.

Per la legge poi de' contrarj, diviso per così dire, un Fiume in due Fiumi, stante uno sfogo copioso di torbide, è d'huopo, che sminuita la velocità, si facciano delle depositioni nel fondo, il quale non anderà sempre crescendo; mentre quanto acquista di nuova materia, altrettanto perde dell'antica resistenza. Sicche, giunto l'alzamento ad un certo termine, non potrà più oltre alzarsi, ed il letto sarà tenuto espurgato dalla forza del Fiume ad una limitata profondità, non ostante la diversione.

Resta, che s'applichi la regola universale al caso particolare. Il mio sistema, da cui non discorda quello del P. Coronelli, consiste principalmente nel lasciare all'Adige tutta la quantità di acqua, della qual' è capace, ne più, ne meno [...] proportionata alla contenenza del suo vaso, come mai può sospettarsi, che il letto non resti sufficientemente escavato da un impeto moderato bensì, mà che opera continuamente con una forza, ne troppo fiacca, ne troppo gagliarda? Quanti Fiumi vi sono minori dell'Adige, che pure si mantengono in una competente profondità, e servono all'uso della Navigatione? Il proposto Canale Ausiliario potrà mai haver maggior forza, che di ridurre un Fiume reale alla conditione d'un Fiume ordinario? Hora se i Fiumi mediocri sono navigabili, chi potrà negare all'Adige, anche in parte divertito, la stessa prerogativa.

Vi s'aggiunga, che l'Adige è essentialmente costituito da quella copia di acque vive, che li vengono somministrate da' fonti perenni, e non da certe torbide accidentali, che scorrono solamente in tempo di pioggie dirotte, senza le quali non lasciarebbe d'esser quel Fiume, ch'egli è. Supponiamo per cagion d'esempio, che fosse minore il numero de' Torrenti tributarj, o pure, che ci riuscisse di volgere altrove il corso d'alcuni di loro, di modo che tutte le Piene dell'Adige fossero mediocri, e restassimo liberi da quelle enormi escrescenze, che sono l'origine di tanti pregiudici, in questa hipotesi sarebbe certamente il fiume dannoso meno, ma non già meno utile. E qual altro effetto si spera dall'Emissario, che di moderare le Piene massime, col deviare non solo l'acque superflue, ma col liberare in parte il letto dalle materie più grosse, portate da' Torrenti superiori, che saranno opportunamente smaltite dal Diversivo. Non è egli una cosa medesima l'impedire, che non vi entrino, ò cavarle fuori dopo, che vi saranno entrate.

In oltre, se il Fiume al presente è navigabile, benchè con qualche difficoltà, e se lo stato in cui si trova è il più deplorabile, come si è provato di sopra, perche mai si perderà affatto l'uso della Navigatione, quando l'Adige sarà ridotto ad una costitutione migliore? Tutta l'attentione consiste a farlo correre incassato, per altro le sue acque saranno dotate d'una forza sufficiente per aprirsi la strada, e per conservare l'alveo abbastanza escavato, e profondo. Le depositioni più dannose si faranno nella scarpa interiore degli argini, e serviranno a fortificarli, ma non mai nel mezo, ove è maggiore l'impeto della corrente, ed ove

il filo-

il filone opera con tutta la forza, e s'oppone a tutti gli ostacoli, che tentano d'interrompere il suo corso.

Passo ad un altro punto, che non è di minor conseguenza, cioè ad esaminare gl'effetti prodotti dagl'influenti, che mettono capo nell'Adige, e dall'Adige stesso, quando cangiato di recipiente in influente, se ne và a scaricarsi nel Mare. Non occorre far parola de'Torrenti superiori al nostro Emissario, come ne meno degl'inferiori in occasione d'acqua magra. I primi per il loro sito, ed i secondi per la circonstanza non recano alcuna gelosia; ma la facenda camina diversamente nel tempo, che gli ultimi entrano gonfi nell' alveo del Fiume principale.

La dottrina degli sbocchi è una delle più difficili dell' Hidrostatica, perche è la più trascurata, e bene spesso per questo capo succedono gravissimi inconvenienti, che sono tanto più dannosi, quanto meno preveduti.

A fine d'avanzarsi con piè fermo in sentiero si lubrico, devesi attentamente riflettere, essere affatto impossibile, che due acque, le quali nelle loro escrescenze non servano alcuna legge, nell'incontrarsi, che fanno, stano così giustamente equilibrate, che l'impeto dell'una non superi, ò non resti superato da quello dell'altra. Quindi è necessario, che la più debole venga sostentata dalla più forte, e sù obbligata ad alzarsi di corpo, sin a tanto, che acquistati con la maggiore altezza nuovi gradi di velocità, possa contrabilanciare l'impeto della corrente più gagliarda.

Vediamo tutto giorno in prattica, che un Fiume gonfio, ed impetuoso non può impedire lo sbocco d'un picciolo, e tenue influente; come altresì il Mare con tutto lo sforzo del flusso, e de'venti, che spirano contro la foce, è costretto a ricevere il tributo d'un Fiume quantunque debole: altrimenti ne seguirebbe, che l'acqua sostentata, ed a cui restasse totalmēte impedito lo scarico, monterebbe ad altezze straordinarie, il che ripugna alla ragione, ed all'esperienza.

Da questa Propositione d'eterna verità nascono alcuni Corollarj.

Primo. La forza de'due Fiumi, che si congiongono dee calcolarsi dall'altezza viva dell'acqua, e non dalla quantità, per la ragione nota, che due fluidi comunicanti, ò sìano quieti, ò in moto si sforzano di mettersi allo stesso Livello. Supponiamo, ch'un tributario s'alzi in superficie, ed entri più gonfio nell'alveo maestro, in tempo, che il Fiume si conserva nel suo stato naturale; è manifesto, che l'acque di questo verranno sostentate sin a tanto, che la superficie dell' uno, e dell'altro si adatti alla stessa linea horizontale, e che lo sbocco si faccia, come dicono gl' Hidrometri, a mez'onda. In questo caso l'influente, si bene più scarso di acque, sarà superiore di forza a causa della sua maggiore elevatione, dovendosi ascrivere quest'effetto il maggior momento della pressione.

Secondo. Se il canale più basso di pelo porterà con una debita velocità tanta quantità d'acqua, ch'habbia una sensibile proportione a quella dell'influente, ò recipiente più alto, il ristagno, e l'alzamento si farà in vicinanza dello sbocco, ed in breve spatio di tempo si restituirà l'equilibrio; all'incontro, se il più debole fosse così povero di acque, che non potesse contrastare con il più forte, dovrà ricevere nel suo alveo una parte dell'acque altrui, che correranno al roverscio, fin a tanto, che ridotte allo stesso livello, si rivolgano poi unitamente con moto languido verso il termine comune

Terzo. L'altezza delle sponde dovrà esser maggiore di quella conveniente al regurgito, altrimenti restando esse superate, si farà un innōdatione, la quale durerà fin a tanto, che si manterrà nel suo colmo la Piena del Fiume più turgido; mentre spandendosi l'acque per le cāpagne nō potranno mai giungere al pelo dell'influente più elevato in superficie.

Quarto. In tempo di ristagno l'alveo del fiume più debole sarà soggetto agl'interrimenti, che saranno poi tolti di mezo dall' impeto gagliardo delle torbide nel decrescemento della Piena; perche un Fiume sostentato, cessando l'impedimento, si scarica con maggior velocità, ed in conseguenza porta seco le depositioni, e riduce il fondo allo stato di prima. Mase le rive non fossero per avventura proportionate al regurgito, l'interrimento sarà maggiore della corrosione, e perciò il letto si anderà insensibilmente alzando a proportione della quantità d'acqua, che si farà strada al di sopra degli argini.

Stabiliti questi principj fondamentali, si ponno mettere in consideratione due casi affatto diversi. Figuriamoci, che la superficie dell'Adige divertito in parte, sia niente di meno più alta del pelo degl'influenti, in questa hipotesi il nostro Fiume sosterrà le loro Piene, ma con minor forza di quello farebbe, quando non patisse alcuna diversione: haveremo dunque un doppio beneficio, cioè, che non solo sarà più depresso il pelo dell'Adige; ma, che lo stesso effetto si osserverà a proportione in tutti i suoi Tributarj; e così liberando dalle innondationi il Polesine, ne risentiranno qualch'utilità anche le Provincie soggette al danno de'Torrenti, che mettono capo all'Adige.

Supponiamo all'opposto, che la superficie d'un influente inferiore gonfio, massime dopo costrutto l'Emisario, sia più alta di quella del nostro recipiente; in questo caso non si può negare, che non si perda in parte il beneficio della diversione: e la ragione si è, perche quantunque sia più magra, e più lenta l'acqua, che discende dalle parti superiori, non ostante ciò a causa del ristagno, pare, che debba montare alla stessa altezza, come se fosse più copiosa, e più veloce.

L'effetto però non sarà sensibile per due motivi: si perche la violenza del Fiume maestro non può essere sostenuta, se non debolmente da un tributario, come altresì, perche l'influente entrando nel letto più vasto del principale, disperde le sue acque, e per ciò nello sbocco è astretto d'abbassarsi in superficie. Aggiungasi, che l'accennato inconveniente non ha luogo, se non per quegl'influenti, ch'entrano i primi nell'Adige al di sotto del disegnato diversivo; giacche congiungendo questi le loro forze con quelle del Fiume, resistono agli inferiori, e ci liberano dal sospetto d'un continuato regurgito.

E qui forse potrà a tal uno cadere in pensiero, essere tanto copiose le acque de' sotto tributarj, che non ostante la diversione, habbiano vigore di cagionare frequenti innondationi; ma si potrebbe convincerlo forse col calcolo, e farli toccar con mano, che tutte le Piene da lui giudicate eccedenti non aggiungono all'Adige un piedi poco più d'altezza.

Con la stessa facilità non può sciogliersi un altra difficoltà, che nasce dalla resistenza del Mare. S'oppone egli a lo scarico con un moto naturale di flusso, e con un accidentale d'impeto, quando le sue onde vengono spinte direttamente, ò di traverso da'venti contro il corso del Fiume. La superficie dell'Adige dovrà alzarsi fin a tanto, che si metta in equilibrio con quella del Mare, ne gioverà punto, che le sue torbide siano più copiose, ò più scarse; imperocche la loro maggior energia ad altro nō servirà, se nō a conseguire uno scarico più celere; ma non più basso di superficie. In si fatta congiuntura qual benefitio posiamo sperare dal Diversivo?

Se il mare operasse con tutto il suo vigore in tempo, che l'Adige fosse povero di acque, ò pure se il Fiume gonfio entrasse in un Mare quieto, nō se ne risentirebbe alcun immaginabile pregiudicio. Il peggior male si è, che s'uniscono, e contrastano insieme queste due forze, e tal volta quanto procura l'Adige con le sue escrescenze di sfogarsi, incontra altrettanta resistenza, che li impedisce lo scarico.

Sarebbe opportuna precautione l'osservare sino a qual termine nelle massime Piene arriva il massimo regurgito del Mare, e nello stesso tempo riflettere, che l'Adige indebolito sarà soggetto ad un maggiore ristagno: indi assicurarsi, se dentro de'confini di questo spatio succeda no innondationi, e per qual causa; cioè ò perche gli argini vengano superati dalle torbide, quando sono sostentate, ò perche nello scaricarsi del Fiume, mancato l'ostacolo, le rive patiscano corrosione. Fatte queste necessarie ispettioni sarà in pronto il rimedio, ò col alzare le sponde, o col fortificarle, e così si haverà dal proposto emissario l'effetto desiderato.

Resterebbe per ultimo compimento, che si esaminassero gli effetti, prodotti dal nostro Diversivo nel Lago di Garda, e nel Mincio, e forse vi sarà chi farà misterio, ò sugl'interrimenti del Lago, ò sull'innondationi del Mincio, ma sono così dimostrative le ragioni, e l'esperienze del P. Coronelli, ch'io stimo superfluo di versare ulteriormente sù questo punto.

Ecco quel tanto, che mi ha potuto suggerire la mia debole cognitione in una materia quanto importante, altrettanto superiore alle mie forze, e mi parerà d'haver ottenuto assai, se l'E.E.V.V. si degneranno di honorarmi d'un begnino compatimento.

Non Stampato

[illegible]

[illegible]

[illegible]

G. S.

Dal p.o Marzo sino tutto Ag.to 1773:—

Città —

Nati ———— n.o 1231:—

Morti ———— n.o 1282:—

Morti di più de Nati n.o 51:—

Territorio

Nati ———— n.o 1774:—

Morti ———— n.o 1612:—

Nati di più de Morti n.o 162:—

Città

Territorio

Città me

Territo Nas

Nati — Morti

Città. Putti n° 123. Putte n° 121. Putti n° 70. Putte n° 71. Uomini n° 74. Donne n° 63.

Nati — Morti

Territorio. Putti n° 1124. Putte n° 1133. Putti n° 526. Putte n° 518. Uomini n° 489. Donne n° 442.

Città morti di più de nati: 34:

Territorio nati di più de morti: 282:

Semestre da p.° Marzo, a tutto Ag.to 1774: —

N° 49:
N° 1351

Anozeo Movi Suov Chiavai h

1
1
1
1
1
1
1
1
1
16
16
16
16
16
16
16
16
16
16

16
16
16
16
16
17
16
16
16
16
17
70
70

1637:31 Agosto	Morì Suor	Chiara Meneghina, che visse in Religione Anni	N° 33
1648:15 9bre	Morì Suor	Giustina Spinelli che visse in Religione Anni	N° 45
1650:26 Genaro	Suor	Catt.na Bresolara	N° 47
1605:25 Agosto		Diana Barbarella	N° 2
1632:12 Aple		Faustina Befendi	N° 29
1630:17 Aple		Giacoma di Venti	N° 23
1638-6 Luglio		Paula Meneghini	N° 30
1650:21 Febo		Vittoria Barbarella	N° 42
1659:17 Mag.o		Barbara Ricaro	N° 46
1642:13 Aple		Maria Guerina	N° 35
1657:13 7bre		Cornelia Angarano	N° 42
1650:2 Febo		Fran.ca Borella	N° 42
1663:Pmo Marzo		Cecilia Tamini	N° 55
1639 20 Genaro		Marina Pizetti	N° 29
1654 21 Aple		Elena Carrora	N° 38
1654-6 Aple		Gero.ma Borella	N° 38
1673:10 Marzo		Aurelia Ricaro	N° 42
1666:22 9bre		Cherubina Dotto	N° 44
1631-6 9bre		Serafina Bresolara	N° 9
1649.24 Febo		Arcangela Dotto	N° 27
		Degnamerita Spinelli	N° 40
1698:11 Genaro		Giacoma Zago	N° 65
1697:11 Gen.o		Chiara Bozzalotti	N° 59
1672 16 Marzo		Serafica Barbarella	N° 23
1676 18 9bre		Paula Dovetta	N° 26
1699 2 9bre		Cattarina Svetti	N° 50
1702:5 9bre		Candida Ricaro	N° 52
1681 10 Gen.o		Paula Borella	N° 30
1693:5 Aple		Giustina Zago	N° 72
1691-5 Gen.o		Laura Languedis	N° 40
1684:Pmo Mag.o		Marina Borello	N° 30
1732 4 Aple		Elisabetta Ricaro	N° 75
1709 9 Febo		Gero.ma Ricaro	N° 52
1705:26 Gen.o		Vittoria Svetti	N° 49
			N° 1331

1702:21 Maggio	Morì Suor Margherita Bertoldi, che visse in Religione Ani	N° 47.
1663:23 Genaro	Elena Suboldi	N° 8.
1699:21 Luglio	Maria Novello	N° 40.
1676:24 8bre	Ancella Sale	N° 17.
1707:28 9bre	Serafina Languidis	N° 48.
1726: 6 Aple	Virginia Terzago	N° 61.
1710:10 7bre	Angelica Barbarelle	N° 42.
1713: 6 8bre	Elena Parisotti	N° 43.
1693:13 xbre	Aurora Piacentini	N° 19.
1730:21 7bre	Daniella Pasqualetti	N° 34.
1705:23 Gen°	Joanna Franceschi	N° 40.
1714:14 xbre	Alba Franceschi	N° 34.
1728: 6 Febo	Ottavia Piacentini	N° 66.
1744:19 Febo	Lodovica Basari	N° 46.
1726:10 Gen°	Diamante Rizzetti	N° 33.
1716: 4 7bre	Celeste Piacentini	N° 47.
1729:16 9bre	Eleonora Piacentini	N° 49.
1731:22 Aple	Flaminia Piacentini	N° 49.
1731:12 Gen°	Placida Piacentini	N° 42.
		N° 808.
	Sumā oltre	N° 1331.
	In tutte sono Añi	N° 2139

Le sopradette sorelle che sono N.° 53 ne toccano
per cadauna N° 40 mesi sei in circa

Pongo che l'età media in cui le Monache ... [illegible]
sia di anni 17 ... Aggiunti questi agli anni 40 ½
di vita media in Religione, ne risulta ... [illegible]
media di anni 58

Popolazione della Villa di Cavarnello dell'anno 1764

Fanciulli sino agli anni sette [illegible]	Adulti	Som. Totale
73	396	469

	Nati	Morti sino gli anni sette [illegible]	Adulti	Som. Totale
1757	20	13	20	33
1758	14	27	4	31
1759	25	13	10	23
1760	19	16	8	24
1761	25	12	5	17
1762	23	12	9	21
1763	19	6	3	9
1764	21	19	6	25
1765	24	13	2	15
1766	25	13	5	18
	215	144	72	216

Numero medio degli Adulti morti $\frac{72}{10}$

Facciasi come 396 : $\frac{72}{10}$ :: 100 : $\frac{720}{396}$ = [illegible] $\frac{720}{396} = 1\frac{9}{11}$

Numero medio dei Fanciulli morti $\frac{144}{10}$

Facciasi come 73 : $\frac{144}{10}$ :: 100 : $\frac{1440}{73} = 19\frac{53}{73}$

Numero totale medio dei morti $\frac{216}{10}$

Facciasi come 469 : $\frac{216}{10}$ :: 100 : a $\frac{2160}{469}$ = a $4\frac{5}{8}$ scarsi

j7(
j6(
j6(
j6
j7
j7
j7
j7
j6
j7
j7
j7
j7
j7
j7
j:
j:
j
/

[illegible]

[illegible]

9
0
0
9
8
i
[illegible]
[illegible]
8
4
—
13

[illegible]

1700: 31 Marzo morì Suor Margarita Bertoldi, che visse in Religione Anni N.° 47.

Nota delli Battezzati in [illegible] Nota dei Morti l'anno

Nota di un Decennio de Battezzati e Morti nella Chiesa Archip.le di S.ta Maria, e S. Liberale di Castel Franco

Battezzati Morti

1772 Stato delle Anime, che si ritrovano nella Cura [illegible] Mansionaria della Villa di [illegible]

Parroco il Rev.do Pre Eustachio Franceschini
[illegible] il Rev.do Don [illegible] Gorziotti

Adulti Huomeni e Donne in tutti —— N.o 372
Fanciulli e Fanciulle in tutti —— N.o 152

N.o [illegible]

79
80
110
89
98
91
94
100
78
84
903

Morti in [illegible] anni dal dì 15 Nov.re 1762 sino li [illegible] 1772 [illegible] sono N.o di [illegible] [illegible] dì [illegible] Genaro [illegible], sino li 15 Febr.o 1772 ne sono morti — N.o 100

Nati dal Anno 1762 sino l'Anno 1772 in tutto —— N.o 111

Facciasi come $376 : \frac{66}{10} :: 100 : \frac{660}{376} = 1 + \frac{304}{376} = 1\frac{4}{5}$ prossimamente

Facciasi come $132 : 10 :: 100 : \frac{1000}{132} = 7 + \frac{76}{132} = 7\frac{7}{12}$ prossimamente

Facciasi come $508 : \frac{166}{10} :: 100 : \frac{1660}{508} = 3 + \frac{156}{508} = 3\frac{1}{3}$ calante

1 [illegible] Bonaldi [illegible] Relazione; [illegible] N.° 47.

Nota delli Battezzati in . . . Nota dei Morti l'anno

Notta di un Decenio de Battezati e morti nella Chiese Archip.li di S.a Maria e S. Liberal di Castel franco

Battezati . . . Morti

. . . [illegible]	n.° 79
	n.° 80
	n.° 110
	n.° 89
	n.° 98
	n.° 91
	n.° 94
	n.° 100
	n.° 78
	n.° 84
	903

2 Morì Suor Marianna Bevoldi, chiamata in Religione ... Ani N.º 47.

Nota delli Battezzati in ... Nota dei Morti l'anno

Nota di un Decennio de' Battezzati, e morti nella Chiesa Archip.le di S.ta Maria, e S. Liberale di Castel Franco

Battezzati	Morti
	n.° 79
	n.° 80
	n.° 110
	n.° 89
	n.° 98
	n.° 91
	n.° 94
	n.° 100
	n.° 78
	n.° 84
	903

Ill.mo Sig.r e Prone Col.mo

Supplisco ora al mancamento fatto nell'altra riv.te mia a V.S. Ill.ma. Siccome il numero totale di q.sta Parr.a è di 561: cioè gli Adulti sono n.° 422 = i giovanetti sono n.° 139. nel qual numero si contengono tutti i piccoli figliuoli, o siano Infanti, o siano in tal età, che non sono ancora stati ammessi alla prima, santiss.ma Comunione; stante rilevo dal mio Libro Stato dell'Anime d'Istrana.
Le ricordo il vivo desiderio c'ho d'impiegarmi in ogni Suo ven.to Comando, per comprovare che veram.te mi pregio di essere di V.S. Ill.ma

Istrana a' dì 6 Lug.o 1767.

Umil.e Dev.mo Obbl.mo Servit.e
Gios.e Lovardi Arc.e

Morì Suor Margarita Bevoldi; che visse in Religione Anni $^{No}_{10}$ 47

[illegible]

Nota delli Battezzati in   Nota dei Morti l'anno

Nota di un Decenio de Battezati, e morti nella Chiesa
Archip.le di S.ta Maria, e S. Liberale di Castel Franco

Battezati   Morti

Illmo Sig.re e Prone Colmo

Laus Deo – Istrana –

Le Persone ~~[illegible]~~ di q.sta Parr.a sono in
tutte ———————— n.o 561.

1756 = Nati 19 =	Morti —	17.
57 =	23 =	32.
58 =	16 =	32.
59 =	25 =	34.
60 =	18 =	24.
61 =	24 =	21.
62 =	14 =	14.
63 =	28 =	24.
64 =	19 =	26.
65 =	14 =	21.
66 =	24 =	22.
	224 { 20 4/11	263 { 24 3/11

561 : 24 3/11 :: 100 : 4 163/561

224
263
—
487
22 { 22 3/22

n.o 79
n.o 80
n.o 110
n.o 89
n.o 98
n.o 91
n.o 94
n.o 200
n.o 78
n.o 84
———
908

Cesa... na le ... limen... santa ... buona ... 'alie... di Re... gionni ... erta ... de Com... e La ... ...Le ... Rei.le ... & ere ... Atre.

1 . Mari. Suor Maravena Bevoldi, chiamata in Religione; Ani $\frac{N^o}{10}$ 4 7.

Nota delli Battezzati in ... Nota dei Morti l'anno

Nota di un Decenio de Battezati, e morti nella Chiesa Archip.le di S.ta Maria, e S. Liberal di Castel Franco

Battezati ... M.o 781

Ill.mo Sig.re e Prone Col.mo

n.o 79	4
n.o 80	9
n.o 110	2
n.o 89	8
n.o 98	3
n.o 91	3
n.o 94	1
n.o 200	1
n.o 78	1
n.o 84	3
903	0

...r Cesa
...ma le
...i Amen
...Santa
... buona
...fratio
...ti, Ne
... giorni
...certa
...ndo Com
... e La
... e ci Lo
... Dess.te ...
... a la
... monaci...
... & ...
...Sere ...
... di Arie... ...ana

... suor Maria ... Bevvoldi, chiamata in Religione ... No. 47

Nota delli Battezzati in — Nota dei Morti l'anno

Nota di un Decenio de Battezzati, e morti nella Chiesa Archip.le di S.a Maria, e S. Liberal di Castel Franco

Battezati	Morti
79	4
80	9
110	2
89	8
98	3
91	2
94	1
100	2
78	2
84	3
1013	

Ill.mo Sig.re e Prone Col.mo

E' vero: V. S. Ill.ma m'ha dato tempo per l'esecuzione del suo riv.to Comando; ma le vo Confessare, che mi sono quasi dimenticato di quello, non già (e ciò santamente affermo) per mancam.to di buona volontà, ma per le tante distrazioni e necessarie e avventizie, che mi hanno occupato nei passati giorni. Ora dunq. che le presento l'inserta nota, nel tempo stesso dimando Compatim.to di tanta dilazione e la prego non pertanto a credere ch'ho una viva brama di poter dirmi, qual es.mo estrano a' di 29 Giug.o 1767.

di V. S. Ill.ma

Umil.mo Dev.mo Obbl.mo Servo

Giuse.e D.r Gerardi Arc.

M... Suor Marianna Bevoldi, chiamata in Religione: Ani ... 4 7.

Nota delli Battezzati in *Nota dei Morti l'anno*

Nota di un Decenio de Battezati, e Morti nella Chiesa Archip.le di S.a Maria, e S. Liberale di Castel Franco

Battezati	Morti
	n.o 79
	n.o 80
	n.o 110
	n.o 89
	n.o 98
	n.o 91
	n.o 94
	n.o 200
	n.o 78
	n.o 84
	903

Mori Suor Margarita Bevooldi, chiamata in Religione; Anni N.º 47.

Nota di un Decenio de Battezati, e Morti nella Parocc. Archip.e di S.a Maria, e S. Liberale di Castel Franco

Battezati ... Morti

n.o 79
n.o 80
n.o 110
n.o 89
n.o 98
n.o 91
n.o 94
n.o 100
n.o 78
n.o 84
903

[illegible] Benvoldi, chiamata in Religione, Anni N.° 47.

Nota di un Decenio de Battezati, e Morti nella Pieve Archip.le di S.ta Maria, e S. Liberal di Castel Franco

Battezati		Morti	
1757	n.° 73	1757	n.° 79
1758	n.° 66	1758	n.° 80
1759	n.° 84	1759	n.° 110
1760	n.° 68	1760	n.° 89
1761	n.° 86	1761	n.° 98
1762	n.° 73	1762	n.° 91
1763	n.° 84	1763	n.° 94
1764	n.° 59	1764	n.° 100
1765	n.° 71	1765	n.° 78
1766	n.° 64	1766	n.° 84
Summa	n.° 728	Summa	n.° 903

Stato delle Anime 1766 n.° 1658.

1737	n.° 1501
1739	n.° 1587
1741	n.° 1564
1745	n.° 1590
1747	n.° 1648
1756	n.° 1654

Dal principio del 1757 sino al fine del 1766 il numero dei morti supera quello dei nati per 175, e nulladimeno la popolazione si è mantenuta a un di presso allo stesso numero. Da ciò si deduce, che nel detto decenio sono concorsi forestieri ad abitare nella Pieve di S. Liberale. Essendo il numero de' morti quasi in ragione di 5 ½ per cento, laddove nella Villa di

[illegible]

Isvana non giunge a 4 $\frac{1}{5}$, la maggiore mortalità dee dipendere da una qualche causa, ed io credo, che questa siano i maggiori disordini, e aver del lavoriero molto avvezzato in Castelfranco. Il mangiare continuam.te riso non impedisce la traspirazione, ed abbrevia la vita. In Castelfranco dove il numero dei morti è quasi $5\frac{1}{2}$ per cento, congiungendo in una somma il numero dei nati, e dei morti in dieci anni, ne risulta a un di presso il numero della popolazione

S. Liberale

Nati in anni dieci num.ro 2 2 4 0

Morti in anni dieci num.ro 9 0 3

Somma dei nati, e dei morti num.ro 1 8 3 1

Popolazione num.ro 1 8 5 6

S. Maria

Nati in anni dieci num.ro 6 1 7

Morti in detto spazio num.ro 1 0 4 7

Somma dei nati, e dei morti num.ro 1 6 6 4

Popolazione num.ro 1 8 0 5

Congiungendo le due Parrocchie, si ha il seguente conputo

Nati in anni dieci num.ro 1 5 4 5

Morti in detto tempo num.ro 1 9 5 0

Somma dei nati, e dei morti num.ro 3 4 9 5

Popolazione di Castelfranco num.ro 3 4 6 3

Questo calcolo per la Villa di Isvana sarebbe fallace

Isvana

Nati in anni dieci num.ro 2 0 5

Morti num.ro 2 5 0

Somma num.ro 4 5 5

Popolazione num.ro 5 6 1

In detta Villa a somma media dei nati, e dei morti in un anno è $45\frac{1}{2}$. Dividasi la popolazione 561 per $45\frac{1}{2}$ ed il quoto $12\frac{30}{91}$ indica, che per avere la popolazione di Isvana bisogna prendere la somma dei nati, e dei morti non in dieci anni ma in $12\frac{1}{3}$ incirca.

Moltiplicando la popolazione per dieci, e dividendo il prodotto per il numero dei morti in dieci anni, ne risulta la vita media di un uomo. Applicato questo conputo a Castelfranco ritrovasi la vita media $=\frac{34630}{1950} = 17\frac{148}{195}$, cioè a dire

minore

Fino dalla sua prima origine la

Nota dei Morti l'anno

minore di anni 18. In riguardo alla Villa di Isvana il calcolo mi dà la vita media $= \frac{561}{25} = 22\frac{11}{25}$ che ascende quasi ad anni $22\frac{1}{2}$. La differenza di anni $4\frac{1}{2}$ crescenti fra la vita media di Isvana e di Castelfranco dimostra quanto giovi a vivere lungamente la vita semplice contadinesca in una villa di aria perfetta.

Nella Pieve di S. Maria di Castelfranco sono nati in dieci anni fanciulli num.° 817, ed in detto tempo sono morti fanciulli num.° 495. Il numero dei fanciulli trovati nell'ultima annumerazione è stato 442. ~~Avendo trovata la vita media di ecc.~~ Dividasi questo numero per il numero medio 49 ½ dei fanciulli morti all'età di anni sette in un anno, ~~avrassi~~ moltiplicato per cento, e ne nascerà il quoziente $10\frac{130}{442}$, che dimostra che nella detta Pieve dei fanciulli ne muojono in ragione di più di

... sotto la Pieve di S. Maria di Castelfranco nel corso d'anni dieci ... 1700.

Fanciulli più dell'età d'anni 7 . . n.° 495

Di 7 anni ... n.° 552

numero ... n.° 1047

nati nel corso suddetto

Il numero dei morti supera quello de nati di ... n.° 50

lutana non giunge a 4 $\frac{7}{5}$; la maggiore mortalità dee di-
pendere da una qualche causa, ed io credo, che questa sia i maggiori disordini e
arte del lanificio molto esercitata in Castelfranco. Il mang-
giare continuamente lana, impedisce la respirazione, ed abbre-
via la vita. In Castelfranco dove il numero dei morti è
quasi 5 $\frac{1}{2}$ per cento, congiungendo in una somma il numero
dei nati, e dei morti in dieci anni, ne risulta a un di
presso il numero della popolazione

S. Liberale

Nati in anni dieci n.ro 1724

Morti in anni dieci n.ro 903

Somma dei nati, e dei morti n.ri 1.62 5 8

Popolazione n.o 3.61 5 8

S. Maria

Nati in anni dieci n.ro 817

Morti in detto spazio n.ro 1047

per il numero dei morti in dieci anni,
media di un uomo. Applicato questo computo a Castelfranco,
ritrovasi la vita media = $\frac{34536}{1950}$ = 17 $\frac{144}{195}$, cioè a dire
minore

minore di anni 26. In riguardo alla Villa di Isvana il calcolo mi dà la vita media $= \frac{561}{25} = 22\frac{11}{25}$ che ascende quasi ad anni $22\frac{1}{2}$. La differenza di anni $4\frac{1}{2}$ crescenti fra la vita media di Isvana e di Castelfranco dimostra quanto giovi a ritrovo lungamente la vita semplice contadinesca in una villa di aria perfetta.

Nella Pieve di S. Maria di Castelfranco sono nati in dieci anni fanciulli num.° 817, ed in detto tempo sono morti fanciulli num.° 495. Il numero dei fanciulli trovati nell'ultima annumerazione è stato 482. ~~Avanza per ...~~ ~~...~~ Dividasi per questo numero il numero 495 medio $49\frac{1}{2}$ dei fanciulli sino all'età di anni sette morti in un anno, ~~...~~ e moltiplicato per cento, ne proverrà il quoziente $10\frac{130}{482}$, che dimostra che nella detta Pieve de' fanciulli ne muojono in ragione di più di dieci per cento.

Collo stesso metodo si scopre il numero per cento dei morti dagli anni sette in su. $= \frac{5520}{1323} = 4\frac{224}{1323}$ qualche cosa maggiore del quattro per cento.

Se si supponga che anche in Isvana dei fanciulli ne manchino di vita in ragione di un dieci per cento, in dieci anni saranno morti fanciulli num.° 139, essendo tale la popolazione dei fanciulli in detta villa; ma il numero totale dei morti è 250; dunque resta il numero dei morti dagli anni sette in su nel corso di anni dieci = 111. Si moltiplichi questo per dieci, e si divida per la popolazione degli adulti = 422, ed il prodotto ne dimostra, che degli adulti in Isvana $\frac{1110}{422} = 2\frac{266}{422}$ ne muojono meno di tre per cento, posto che dei fanciulli ne muoja in dieci anni ... Fatta l'ipotesi che manchino adulti in ragione di tre per cento, in anni dieci ne saranno passati all'altra vita num.° 123, i quali dibattuti dal numero totale 250 dei morti, resta il numero dei fanciulli morti in dieci anni = 128. Moltiplicato un tal numero per dieci, e diviso per 139 numero dei fanciulli trovati nell'ultima annumerazione, il quoziente è $\frac{114}{139}$ ...

che dato che degli adulti ne muojono ogni anno 4 per cento, dei fanciulli ne morirono 9 in circa per cento. La nota distinta dei fanciulli, e degli adulti morti dal principio dell'anno 1753 sino al fine dell'anno 1761 farà vedere qual dei due computi si accosti più al vero.

Le note distinte dal 1633 sino al 1731 tratte dai registri delle Monache di Castelfranco mostrano, che la loro vita media in Religione è di anni $40\frac{1}{2}$ in circa. Ne muojono adunque in ragione di $2\frac{1}{2}$ prossimamente per cento all'anno. Si cavi la conseguenza, che se degli adulti ne muojono a Castelfranco in ragione di quattro per cento, cioè a dire $1\frac{1}{2}$ in circa di più delle Monache, ciò dipendere da qualche particolare ragione, che io credo essere i maggiori vizj, e le [illegible] del [illegible], e ciò tanto più, che degli adulti in Istrana, e delle Monache in Castelfranco la mortalità è a un di presso la stessa.

Aggiungo ora non inutile riflessione, che a proporzione della popolazione nascono meno fanciulli in Istrana che a Castelfranco. Imperciocchè come la popolazione 3463 di Castelfranco al num.° dei nati 1545 in dieci anni, così la popolazione 561 di Istrana al numero proporzionale $= 250\frac{995}{3463}$, che dovrebbe uguagliare i nati in detta villa nel corso di anni dieci, se le femmine di Istrana fossero tanto feconde quanto quelle di Castelfranco. Ora essendo nati in Istrana soltanto num.° 208, cioè 42 infanti di meno, chiaramente si scopre, che le femmine di Istrana hanno minor fecondità di quelle di Castelfranco. Egli è di nopo dire, che le donne di contado, essendo più esposte di figliare a [illegible] della vita affaticata, che menano. Nella mentovata villa il num.° medio dei nati in un anno è $20\frac{4}{5}$, e dovrebbe essere 25.

Nota delli Battezzati in questa Città di Treviso l'anno 1755 estratta dalla vacchetta esistente nella Cancelleria della Sanità.

Gennaro	nu.°	36
Febbraro	nu.°	36
Marzo	nu.°	45
Aprile	nu.°	52
Maggio	nu.°	44
Giugno	nu.°	35
Luglio	nu.°	38
Agosto	nu.°	49
Settembre	nu.°	32
Ottobre	nu.°	36
Novembre	nu.°	40
Decembre	nu.°	47
In tutto l'anno	nu.°	492

Nota dei Morti in questa Città di Treviso l'anno 1755 estratta dalla Vacchetta esistente nella Cancelleria della Sanità

[illegible]	nu.°	41
[illegible] Pancrazio	nu.°	4
[illegible] Ospitale	nu.°	70
S. Gregorio	nu.°	7
S. Martin	nu.°	14
S. Tosca	nu.°	1
S. Agostino	nu.°	11
S. Bartolommeo	nu.°	61
S. Leonardo	nu.°	4
[illegible] Andrea	nu.°	[illegible]
S. Giovanni da Riva	nu.°	5
S. Lorenzo	nu.°	11
S. Vito	nu.°	20
S. Michele	nu.°	[illegible]
S. Stefano	nu.°	[illegible]
	nu.°	294

Nota dei Morti l'anno 1755.

Somma antescritta	nu.°	294
S. Agnese	nu.°	9
S. Tommaso	nu.°	42
S. Giovanni del Tempio	nu.°	8
Somma	nu.°	353
S. Catterina	nu.°	—
S. Margherita	nu.°	2
S. Niccolò	nu.°	1
Cappuccini	nu.°	2
Riformati	nu.°	1
Carmelitani	nu.°	—
S. Teonisto	nu.°	2
Ognisanti	nu.°	3
S. Maria Nuova	nu.°	1
Cappuccine	nu.°	1
S. Paolo	nu.°	—
S. Parisio	nu.°	1
Convertite	nu.°	3
Somma totale	nu.°	370

Numero dei Morti dalli anno 1760 inclusiva[...]
dalla Vacchetta Registro dei M[...]
di Treviso

		1760	1761	1762	1763	1764	1765	1766
Duomo	nu°	109	117	109	125	100	104	103
S. Pancrazio	nu°	23	17	30	29	34	17	2[illegible]
Ospitale	nu°	101	106	126	108	142	86	77
S. Gregorio	nu°	13	9	5	15	6	8	14
S. Martin	nu°	31	25	48	28	39	35	2[illegible]
S. Tosca	nu°	31	16	17	19	18	24	16
S. Agostino	nu°	16	20	14	22	20	19	16
S. Bartolommeo	nu°	35	38	27	32	43	19	24
S. Leonardo	nu°	22	13	11	30	20	23	9
S. Andrea	nu°	6	6	1	2	7	7	[illegible]
S. Gio. da Riva	nu°	12	11	10	16	9	20	[illegible]
S. Lorenzo	nu°	14	13	11	14	10	15	14
S. Vito	nu°	19	27	19	13	23	18	2[illegible]
S. Michele	nu°	15	24	11	15	19	17	12
S. Stefano	nu°	18	24	33	24	20	15	18
S. Agnese	nu°	29	32	20	11	27	12	19
S. Tommaso	nu°	46	42	53	50	61	46	44
S. Gio. dal Tempio	nu°	5	3	11	6	2	12	3
	nu°	545	543	556	559	600	497	45[illegible]

Fino dalla

...o successivamente sino nell 1769 esclusivo
...giorno dai Novi della Sanità
di Treviso.

...765	1766	1767	1768	1769		
104	103	85	129	111	Somma nu°	1092
17	21	20	14	19	nu°	224
86	77	86	114	86	nu°	1032
8	14	9	12	16	nu°	[illegible]
35	25	23	25	32	nu°	3..
24	16	16	16	20	nu°	193
9	16	20	27	12	nu°	186
19	24	28	21	30	nu°	297
23	9	19	25	17	nu°	189
7	5	3	1	7	nu	43
20	8	7	9	0	nu°	111
15	14	14	10	13	nu°	128
18	22	15	24	35	[illegible]	[illegible]
17	12	19	22	23	nu°	177
15	18	19	16	24	nu°	211
12	19	19	34	41	nu°	241
86	44	44	52	33	nu°	47.
12	3	7	9	7	nu°	63
97	450	450	560	535	nu°	5293

Numero dalla Famiglia, e di le Anima abitanti nelle Parocchie dalla Città di Trento.

		1765		1770	
		Famiglia	Anima	Famiglia	Anima
Duomo parte prima	n.o	298	940	304	1200
Duomo parte seconda	n.o	327	1358	338	1299
S. Pangrazio	n.o	[illegible]	746	99	662
S. Gregorio	n.o	46	274	51	264
S. Martino	n.o	164	[illegible]	160	682
Tosca	n.o	105	401	113	498
S. Agostino	n.o	46	442	[illegible]	569
S. Bartolommeo	n.o	136	633	[illegible]	636
S. Leonardo	n.o	[illegible]3	403	114	407
S. Andrea	n.o	[illegible]	119	27	116
S. Gio. da [illegible]	n.o	52	270	53	273
S. Lorenzo	n.o	66	[illegible]	57	304
S. Vito	n.o	116	459	144	534
S. Michele	n.o	[illegible]	422	109	423
S. Stefano	n.o	112	434	114	468
S. Agnese	n.o	182	[illegible]	190	469
S. [illegible]	n.o	263	[illegible]	[illegible]	[illegible]
S. Gio. del Tempio	n.o	47	[illegible]	40	160
Somma totale	n.o	[illegible]	[illegible]	2144	[illegible]

Fino dalla sua prima origine la [illegible]

[illegible]

1758: [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] 1758 termina ultimo [illegible] 1767 che sono anni n° 10 –

1758	Fanciulli	n° 26	Adulti	n° 17 –
1759	d.ti	" 13	d.ti	" [illegible] –
1760	d.ti	" 14	d.ti	" [illegible]
1761	d.ti	" 13	d.ti	[illegible]
1762	d.ti	" 14	d.ti	[illegible] –
1763	d.ti	" 11	d.ti	[illegible] –
1764	d.ti	" 24	d.ti	" [illegible] –
1765	d.ti	" 14	d.ti	" 6 –
1766	d.ti	" 14	d.ti	[illegible] –
1767	d.ti	" 16	d.ti	" 13 –
		n° 63		n° 6[illegible] –

Stato delle Anime della [illegible]

1761	Adulti	n° 470	Fanciulli	n° [illegible]
1762	d.ti	" 450	d.ti	" 16[illegible] –
1763	d.ti	" 453	d.ti	" 14[illegible] –
1764	d.ti	" 470	d.ti	[illegible] –
1765	d.ti	" 451	d.ti	" 162 –
1766	d.ti	" 447	d.ti	" 147 –
1767	d.ti	" 464	d.ti	" 163 –

Reg. [illegible] Chiesa [illegible] 1764 [illegible]

Numero delle Famiglie, e delle Anime abitanti nelle Parrocchie della Città di Trento.

	1765		1770	
	Famiglie	Anime	Famiglie	Anime
Due	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
S. [illegible]				
S.				
S.				
S.				
S.				
S.				
S.				
S.				
S.				
S.				
S				
S				
S				
S				
S				
S				
S				

Fino dalla sua prima origine la [illegible]

[illegible]

Nota delle morti seguite in q[ues]to [illegible]

l'anno 17[illegible]

In omni [illegible] morti

Adulti — N.o 3200		Adulti — N.o 106	
Fanciulli N.o 1109		Fanciulli — N.o 104	
4309		210	

Sicche ne muojono in [illegible] di 5 per 100

unti.

Numero delle Famiglie, e delle Anime abitanti nelle Parrocchie della Città di Trento.

	1765		1770	
		Anime	Famiglie	Anime

Numero medio degli Adulti 456 $\frac{4}{5}$
[illegible] dei Fanciulli 158 $\frac{1}{5}$
Popolazione media - - 615
Numero medio dei morti Adulti in un anno - - - - - 17
Facciasi come 456 : 17 :: 100 : $\frac{1700}{456}$ = 3 $\frac{[illegible]}{456}$ = 3 [illegible]
Numero medio dei Fanciulli morti in un anno - - - - - 16
Facciasi come 158 : 16 :: 100 : $\frac{1600}{158}$ = 10 $\frac{20}{158}$ = 10 $\frac{1}{4}$
Numero totale dei morti in un anno 33
Facciasi come 615 : 33 :: 100 : $\frac{3300}{615}$ = 5 $\frac{225}{615}$ = 5 [illegible] più

[illegible] nella [illegible] prima origine la

[illegible]

Storia delle [illegible] seguite in [illegible]

Documenti:

Numero delle Famiglie, e delle Anime abitanti nelle Parroc-
chie della Città di Trento.

1760. 1770

Fino dalla sua prima origine la

1582 fino ...

Nota delle morti seguite in questa città dal primo genn.o 1742 fino ultimo xbre 1751

Parochie.

Domo — n°	1080:
S. Pancratio —	412:
Ospitale —	825.
S. Gregorio —	93:
S. Martin —	238:
S. Croce —	256:
S. Mosein —	179:
S. Bortolamio —	181:
S. Leonardo —	179:
S. Andrea —	39:
S. Gio: di Gjuso —	139:
S. Lorenzo —	127:
S. Vito —	206:
S. Michele —	169:
S. Steffano —	[illegible]
S. Marco —	288:
S. Tomaso —	452:
S. Gio del Tempio —	50:
	n° 5230.
	204:
	n° 5434:
Frati — n°	4716
	5[illegible]8

Conventi Frati

S.ta Catterina — n°	4
S.ta M.a Madalena —	4:
S. Pan.o —	8:
S.ta Margarita —	11:
S. Sirio —	10:
S.ta M.a Maggiore —	1:
SS.ti 40 —	2:
Capuccini —	16:
Riformati —	21:
Osservanti —	4
	n° 85

Monache

S. Leonardo —	14:
Ognissanti —	11:
S.ta Maria ... —	14.
Capuccine —	11:
S. Paolo —	0:
Orsoline —	12.
S. Chiara —	11:
S. Pancratio —	12:
Terziarie —	5:
Convertite —	10:
	n° 204:

Numero delle Famiglie, e delle Anime abitanti nelle Parocchie
della Città di Trento.

Fino dalla sua prima origine la

ementi:

Numero delle Famiglie, e di le Anime abitanti nelle Isole

Fino dalla sua prima origine la [illegible]

Sopra detto stato detto [illegible]

727	— n.°	156
73		15[illegible]
74	—	[illegible]4
745		590
747	—	648
[illegible]	—	654

Numero delle Famiglie, e delle Anime abitanti nella Diocesi.

Fino dalla sua prima origine la chiesa Parocchiale di S. Maria Maggiore portò il doppio titolo di S. Maria Maggiore, e di S. Fosca; come si vede dalla Carta stampata nel Tomo V. dell' Italia Sacra, edizione di Venezia car. 491. dove si leggono le seguenti parole.

Anno igitur Christi septingentesimo octuagesimo. 1780.

2 per autentici Documenti:

[illegible] di la America [illegible]

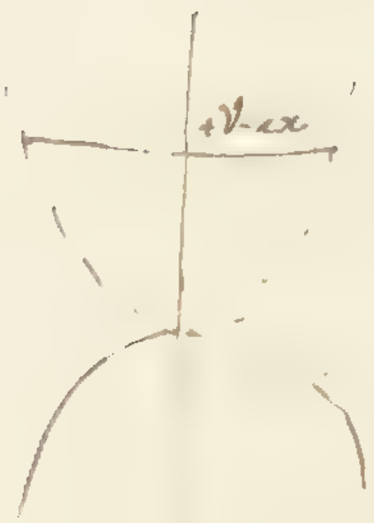
Fino dalla sua prima origine la
Chiesa Parocchiale di S. Maria Maggiore
portò il doppio titolo di S. Maria
Maggiore, e di S. Fosca; come si vede
dalla Carta stampata nel Tomo V. dell'
Italia Sacra, edizione di Venezia car. 491.
dove si leggono le seguenti parole.

Anno igitur Christi septingentesimo octuagesimo. 1780.

330.

stare per autentici documenti.

Numeri della Immaginarie e dell 1



Fino dalla sua prima origine la
chiesa Parrocchiale di S. Maria Maggiore
portò il doppio titolo di S. Maria
Maggiore, e di S. Fosca; come si vede
dalla Carta stampata nel Tomo V. dell'
Italia Sacra, edizione di Venezia car. 491.
dove si leggono le seguenti parole.

"Anno igitur Christi septingentesimo octuagesimo 1780.
" imperii autem Caroli Magni septimo, quidam
" Dux, vir DEO per omnia deditus, nomine
" Gevardus, suae saluti consulens, pro animae
" suae remedio, quamdam Ecclesiam ad honorem,
" et venerationem beatissimae Virginis Mariae
" Matris Dei, Sanctaeque Crucis, atque Martyris
" Fuscae in suo proprio, magno cum studio
" aedificaverat, et S. Sylvestri Coenobio Nonantulensi
" reddiderat etc.

Nelle più antiche descrizzioni delle
Parrocchie della Città, e particolarmente in una del 1330.
si trova solamente il Monastero di S. M.a Maggiore,
nell' istessa categoria dell' ospitale
di S. Gio: dal Tempio, Parrocchia similmente
vicina a quella di S. Maria
Maggiore; nè fra le Parrocchiali
della Città si trova registrata la
chiesa di S. Fosca: come dada si farà vedere per autentici documenti.
~~copia aggiunta a questo si comprova~~
La chiesa però di S. Maria Maggiore fu

fu sempre Parrocchiale ab immemorabili uffiziata ed amministrata prima dai Monaci Nonantolani, poi dai Canonici Regolari di S. Salvatore; i quali mantenevano quivi un Curato ~~Prete secolare,~~ o Regolare, o un Prete secolare a loro spese; essendo le Rendite del Monastero state dai Fondatori lasciate ancora per l'esercizio della Cura. Come Curata però la detta chiesa fu sempre visitata dai Rmi. Vescovi di Treviso, e soggetta ai tutti li pesi, e partecipe delle utilità di tutte l'altre Parrocchie della città.

La Chiesa della Madonna Grande fu edificata l'anno 1180 dal Duca Gerardo col titolo della B. Vergine, di S. Croce, e di S.ta Fosca, come si vede nel Tomo V. dell'Italia Sacra, ad [illegible] di Venezia, col. 491.

Nelle più antiche descrizioni della Parrocchie della Città, e particolarmente un'opera dal 1330 si trova

Nella Bolla colla quale Papa Pio II. l'anno 1462 unì il Monastero, o sia il Priorato di S. Maria Maggiore ... di S. Paolo di Treviso nella Congregazione.

Promemoria per Memoriale
in Collegio

Una Società di Mercanti, e di altri Interessati divisa di introdurre in Treviso una Fabbrica di Lanificio, per la quale tornerebbe molto comoda la Canonica della Madonna Grande, e per la capacità del luogo, e per la opportunità delle acque. Poiché questa introduzione ridonderebbe in gran vantaggio della Città, implora essa la detta Canonica dalla munificenza del Principe Serenissimo, posto che il progetto abbia luogo, come si spera, dovendo in caso diverso la Canonica soggiacere alle Pubbliche disposizioni.

fu sempre Parrocchiale ad immemorabili uffiziata ed amministrata prima dai Monaci Nonantolani, poi dai Canonici Regolari di S. Salvatore; i quali mantenevano quivi un Curato ~~Prete secolare~~, o Regolare, o un Prete secolare a loro spese; essendo le Rendite del Monastero state dai Fondatori lasciate ancora per l'esercizio della cura. Come Curata però la detta chiesa fu sempre visitata dai Ill.mi Vescovi di Treviso, e soggetta ai tutti li pesi, e partecipe delle utilità di tutte l'altre Parrocchie o a ...

La Chiesa della Madonna Grande fu edificata l'anno 980 dal Duca Gerardo col titolo della B. Vergine, di S. Croce, e di S.ta Fosca, come si vede nel Tomo V. dell'Italia Sacra, edizione di Venezia, col. 491.

Nella poco autentica Descrizione della Parrocchie della Città, e particolarmente

Nella Bolla colla quale Papa Pio II l'anno 1462 unì il Monastero, o sia il Priorato di S. Maria Maggiore, e di S.ta Fosca di Treviso alla Congregazione de' Canonici Regolari di S. Salvatore levandolo alla Congregazione Mortarolana; viene espresso, che al detto Priorato incomba la Cura della Parrocchia: Prioratum praedictum, cui Cura imminet animarum, et cujus fructus, redditus et proventus ann. flor. auri de Camera etc. e la detta unione si fa coll'obbligo, che i Canonici Regolari illius fructus et proventus in usus, et Prioratus, et congregationis commodum, et utilitatem convertere, et ipsius Prioratus [illegible].

fu sempre Parrocchiale ab immemorabili
ufiziata ed amministrata prima dai
Monaci Nonantolani, poi dai Canonici
Regolari di S. Salvatore; i quali
mantenevano quivi un Curato ~~[illegible]~~
~~secolare~~, o Regolare, o un Prete
secolare a loro spese; essendo
le Rendite del Monastero state
dai Fondatori lasciate ancora
per l'esercizio della Cura:
come Curata però la detta
chiesa fu sempre visitata da
Rmi. Vescovi di Treviso, e so[ggetta]
ai tutti li pesi, e partecipe [...]
utili[...] [illegible]

curam per aliquem ipsorum Canonicorum
Regularium, sive alium secularem, vel
Regularem Presbyterum exercere faciant;
Dunque la Cura è unita al Prio-
rato o Monastero, e alle sue Rendite;
colle quali si deve mantenere il
Parroco etc.

La Chiesa della Madonna Grande fu edificata l'anno 980 dal Duca Gerardo col titolo della B. Vergine, di S. Croce, e di S.ta Tosca, come si vede nel Tomo V. dell'Italia Sacra, edizione di Venezia, col. 491.

Nelle più antiche descrizioni delle Parrocchie della Città, e particolarmente

...à di Parrocchia.

fu sempre Parrocchiale ad immemorabili
uffiziata ed amministrata prima dai
Monaci Nonantolani, poi dai Canonici
Regolari di S. Salvatore; i quali
mantenevano quivi un Curato ~~Prete
secolare~~, o Regolare, o un Prete
secolare a loro spese; essendo
le Rendite del Monastero state
dai Fondatori lasciate ancora
per l'esercizio della Cura:
come Curata però la detta
chiesa fu sempre a
Ill.mi Vescovi di Tre
ai tutti li pesi, e a

La Chiesa della Madonna Grande fu edificata l'anno 780 dal Duca Gerardo col titolo della B. Vergine, di S. Croce, e di S.ta Fosca, come si vede nel Tomo V. dell'Italia Sacra, edizione di Venezia, col. 491.

Nella più antica descrizione delle Parrocchie della Città, e particolarmente fatta circa del 1330 si nota anche il Monastero di S. Maria Maggiore in qualità di Parrocchia.

Nella Bolla, colla quale Papa Pio II. l'anno 14[illegible] donò il Monastero, o sia priorato di S. Maria Maggiore, e di S. Fosca di Treviso alla Congregazione de' Canonici Regolari di S. Salvatore, levandolo alla Congregazione Nonantolana, viene espresso, che al detto Priorato incomba la cura della Parrocchia, la quale dovea essere esercitata o da un Canonico Regolare, o da un Prete secolare, o regolare.

Come Curata la detta

Chiesa

fu sempre Parrocchiale ab immemorabili
ufiziata ed amministrata prima dai
Mona[illegible]

h
m
s
n
t
G
p
c
d
cy

chiesa fu sempre visitata
dai Vescovi di Trevisi, ed
in essa assistono a la Scuola
del S.^mo^ Sacramento e le
Sepolture dei Parrocchiani.
[illegible] Presentemente sarebbe
stata spogliata sino delle
[illegible] e [illegible] degli Olj
santi, se Monsig.^r^ Vescovo
di concerto col Pubblico Rap=
presentante non avesse pro
[illegible] che la [illegible]
ne' un [illegible], ne' un [illegible]
da portare il S.^mo^ Viatico
agli Infermi, ne' l'Ostensorio,
ne' un espositorio per fare le esposizioni del
S.^mo^ la Quaresima, e la
Novena di Natale, e la ne' un Baldachino, ne
Processione del Corpus domini,
Sono state poi asportate
tutte le Argenterie, le perle,
gioje, paramenti, ed altri
arredi spettanti all'Altare
della B. Vergine ~~[illegible]~~
~~[illegible] negli inventarj~~
~~ed altri documenti~~ e non
certamente ai Canonici,
come si trovava negli Inven-
tarj, ed altri documenti.
Questa Immagine della B.
Vergine è stata sempre in gran
divozione, e ad essa ricorre
la Città nei pubblici bisogni

fu sempre Parrocchiale a'i immemorabili
uffiziata ed amministrata prima dai
me
h
m
s
n
t
a
p
c
ch
o

35

Visto

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Frieggio formato dalla Corte, e direzione del Dazio 1753. distri
buzione da effettuarsi dalli Pistori della Città di Treviso in
per conto del Dazio Pestrin, Macina e Acqua imposta per tutto il

Prezzo	Peso del Grosso	Grossi per Sacco
L. 8.	2.	73. 2.
9.	1. 9.	84.
9. 10.	1. 8. 2. 2.	85. 2.
10.	1. 8. 1.	87.
10. 10.	1. 8. 2.	87. 2.
11.	1. 8.	88.
11. 10.	1. 7. 2.	90.
12.	1. 7.	92. 3.
12. 10.	1. 6. 2.	95.
13.	1. 5.	98.
13. 10.	1. 5. 2.	100. 2.
14.	1. 5.	103. 3.
15.	1. 4. 2.	106. 3.
15. 10.	1. 4.	110.
16.	1. 3. 2.	113. 3.
16. 10.	1. 3. 2.	113. 3.
17.	1. 3.	117.
17. 10.	1. 2. 2.	121. 2.
18.	1. 2. 2.	121. 2.
18. 10.	1. 2.	126.
19.	1. 1. 2.	130. 2.
19. 10.	1. 1. 2.	130. 2.
20.	1. 1.	135. 2.
20. 10.	1. 1.	135. 2.
21.	1. 1.	135. 2.
21. 10.	1. – 2.	141.
22.	1. – 2.	141.
22. 10.	1.	147.
23.	1.	147.
23. 10.	11. 2.	153. 1.
24.	11. 2.	153. 1.
24. 10.	11. 2.	153. 1.
25.	11.	160.
25. 10.	11.	160
26.	11.	160.
26. 10.	10. 2.	168.
27.	10. 2.	168.
27. 10.	10. 2.	168.
28.	10.	176.
28. 10.	10.	176.

1713. dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Saco medesimo per il
Treviso in Cassa Publica ó alli Rappresentanti L'Impresa Pu
per tutto il Pane che da Medesimi viene lavorato e consumato

Prezzo	Peso del Grosso	Grossi per Saco
L 29.	Oz 10.	N° 176.
29.10.	10.	176.
30.	9. 2.	185. 2.
30.10.	9. 2.	186. 2.
31.	9.	185. 2.
31.10.	9. 2.	186. 2.
32.	9. 2.	185. 2.
32.10.	9.	196.
33.	9.	196.
33.10.	9.	196.
34.	8. 2.	207. 2.
34.10.	8. 2.	207. 2.
35.	8. 2.	207. 2.
35.10.	8. 2.	207. 2.
36.	8. 2.	207. 2.
36.10.	8.	220.
37.	8.	220.
37.10.	8.	220.
38.	8.	220.
38.10.	8.	220.
39.	8.	220.
39.10.	7. 2.	235.
40.	7. 2.	235.
40.10.	7. 2.	235.
41.	7. 2.	235.
41.10.	7. 2.	236.
42.	7. 2.	235.
42.10.	7.	252.
43.	7.	252.
43.10.	7.	252.
44.	7.	252.
44.10.	7.	252.
[illegible]	7.	252.
45.10.	7.	252.
46.	6. 2.	271.
46.10.	6. 2.	271.
47.	6. 2.	271.
47.10.	6. 2.	271.
48.	6. 2.	271.
48.10.	6. 2.	271.
49.	6. 2.	271.
49.10.	6. 2.	271.
50.	6.	294.

[illegible] Saggio 1383: Somm.ª nova uno di peso di lire 124: rispondi in Grani di Savina [illegible] 930 che riducono in [illegible] [illegible] 294: alla grana quali alla [illegible] 1383: che di oncie [illegible] grani n.º 220:½

Stavasi vendere a d.ti grani 220:½: la [illegible] in ogni [illegible] il [illegible] [illegible] [illegible] d.ti grani — [illegible] 13.2

[illegible] 202

[illegible] di questo conto a [illegible] saggio, [illegible] della [illegible] grani 202 di [illegible] 4.2 [illegible] [illegible] [illegible] oncie 4 [illegible] grani 220:½ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di due grani, giacchè il [illegible] de grani [illegible] 22 [illegible] oncie 8: non [illegible]

Dice [illegible] il saggio, che il [illegible] di Savina di 294: non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 4. alla grana [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 14

...uleggio formato colla scorta, e direzione del Sazo 1753. dietro
Pagamento da effettuarsi dalli Pistori della Città di Treviso
per con

...gno. dietro al Peso e Prezzi enonciati nel Foglio medesimo per il ...

Treviso

Ragueggio formato colla scorta, e direzione del Sazo 1793. dietro
Pagamento da effettuarsi dalli Pistori della Città di Trento
per con.

143. dietro al Peso e Prezzi enonziati nel Sacco medesimo per u[illegible]

[illegible]penso

o

Formando il sacco once [illegible] [illegible] [illegible] quel [illegible]
del sacco [illegible] 3 [illegible] [illegible]
[illegible]
e questa grani [illegible] [illegible] ogni oncia di
una [illegible] a grano il sacco [illegible] [illegible]

Ella come che [illegible] 1743: relazione la Provveditoria Generale Spinola e Spinelle e comparava il valor di questa
[illegible] 3: e che per questa relazione obbliga a formare e
vendere 51 grani a oncie 8: [illegible] così li grani che vedevano
formano il Sacco non sono più 220½ ma 205½
Quando che l'aumento della meza oncia per grano, forma grani 17½ che uniti alli grani 205 [illegible]
[illegible] 222½

Dunque per ogni verso si vede che quando il [illegible] vuole
un grani 220½ Pane [illegible] di Oncie 4 [illegible]
del suo Sacco, ne deve [illegible] Farina [illegible]
[illegible] oncie 8½ [illegible]
[illegible] Spinola [illegible] Spinella che [illegible]
oncia maggiore [illegible] per ogni grano [illegible]
[illegible]

tico [illegible] dictr
[illegible] o
perco. to

0

10

Prezzo del Form.to ——— £ 37:10
Spese compreso il Dazio 8:1:11

£ 45:11:11

Farinella, Semolei, e Semole fanno grossi 212 $\frac{3}{4}$ £ 3:—:11

Σ 42:11:—

lire quarantacinque s.11 d.11 fanno grossi N.o 228
che devono esser ricavati dal Pistore

Fior di farina ridotto in Panno. ₰ 98 alla grossa
che alla sottile fanno ₰ 147, o sia oncie 1764
che divise per oncie otto giusta il calamiero,
mi danno grossi di Panno. N.o 220 $\frac{1}{2}$, o sia
£ 44:2. S'aggiunga il prezzo delle semole
di £ 3:1, ed il Pistore viene ricavare £ 47:3
cioè £ 1:11 di più

dietro al Peso e Prezzi enonziati nel Sud medesimo per u
iso

Colta detta

pie … dietro
Diam … so i
perc … to il

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Suse medesimo per li
... Rappresentanti di l'Impresa D...

	Colta scossa	Colta posta in Comparto	Colta trattenuta per Affrancatori
1773 — ℒ	922.2.11	ℒ 1009.18	ℒ —.=.=
1774	2896.14.5	1980.=	916.14.6
1775	1522.13.=	1204.4	318.9.=
1776	3883.3.=	2229.1	1654.2.=
1777	1682.=.=	1482.16	199.4.=
1778	2220.16.6	2022.=	198.16.6
1779	1431.10.=	1213.4	218.6.=
1780	1083.10.9	657.3	426.7.9
1781	1651.6.6	909.18	741.8.6
1782	1604.19.1	1213.4	391.15.1
			ℒ 5065.3.3

In tutti li sud:ti dieci anni furono trattenute fuori di Comparto per gl'Affrancatori di Colta come appar sopra —— ℒ 5065.3.3

Al sudd.o N: H: Colalto sono state pagate in detti anni dieci —— 6507.10.=

Fu tutto assorbito da lui, ed ebbe anzi di più —— ℒ 1442.6.9

dietro
iso i
tto

...dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Sazo medesimo per il ...
...iso i... [illegible] ... Rappresentanti l'Impresa ...
...tto.

[illegible] ... [illegible] ... [illegible] ...

[illegible] ... [illegible] ... one [illegible]

[illegible] ... [illegible] ...
[illegible] ... [illegible] ...
...ceo, Grossa, che equivale le lb 147 - sottile o sia oncie 1764 - ma
vero esso Sazzo non distingue, che le lb 98 - sia nette dalle Za...
...vorche, e [illegible] come si [illegible] credere. [illegible] e
[illegible] sono le seguenti, [illegible] al [illegible] sano [illegible]
1716 - che fù calcolato sopra il peso di lb 98 - di [illegible] corto [illegible]
Grossa che sono alla sottile lb 147 - che si ricava [illegible]

1 Formento. Veniamo al fatto se sia compreso nelle lb [illegible]
[illegible] fior, oppure ogni altra cosa cioè fior. farinella e semola
lasciando à parte la semola, che di questa non si fa [illegible]
[illegible] si ricava soldo di essa, sebbene contemplata nel mezzo
delle Zavre. Prima si dice che da un sacco di formento del
peso di lb 128 - alla grossa [illegible] e del [illegible] [illegible] le [illegible]
[illegible] debe [illegible] non sortirà più di lb 82 - di fior

[illegible]

Semola - - - - 30

lb 128 - le quali lb 82 -
[illegible] fior ridotto in pane col aumento del $8\frac{0}{0}$ qual è il solito
viene ad essere lb 88:6, che andare alle lb 98 - che stabi...
...lisce sarà la differenza di lb [illegible] [illegible]
lb 10 - di farinella, e semolle ridotte in fior. Dunque nel tal
fatto nelle lb 98 - è compreso le Zavre che da [illegible] [illegible]
[illegible]. Secondo veniamo à giustificare col sazo 1716 - che le
Zavre sono comprese nelle lb 98 - stabilite. [illegible] il formento
[illegible] al sacco [illegible] [illegible]
dalle Zavre considerate, e valutate dal sazo [illegible]
Detratte [illegible] ... [illegible] ... [illegible]

[illegible] nel sacco [illegible] £ [illegible] :8:11, [illegible]
dal prezzo del formento sono £ 54:8:11 quale fanno grossi 272:1,
come si vede — e spese, e Dazio d'un sacco - - - £ 8:1:11. semola,
e semolei, e farinella contemplata nel sazo 1716 - 3:13:—
[illegible] delle [illegible] £ [illegible]:8:11
[illegible] valor formento - - - - - 50:- -
[illegible] al Pistor il fior di £ 54:8:11 —

Un sacco farina con spese £ 54:8:11 che per equilibrar questo
[illegible] grossi 272:1 —
4
10812

I grossi 272:1 sono £ 54:9 conteggio o sia calcolo che fa l'Impresa
[illegible] al Sazo 1716 — Formento à £ 50:- il sazo stabilisce
1 grosso in oncie 6 — il pane cotto qual diviso o sia partito
nelle oncie 1764 — L'impresa deve dare grossi 294 — [illegible]
[illegible] il Pistore ricava £ 58:16 —
farina con [illegible] costa £ 50:
spese, e Dazio - - - 8:1:11 / £ 58:1:11
manca il Pistore £ —:14:1
Per tutta la semola — [illegible]

Credo che a bastanza resterà giustificato che nelle £ 98 — alla
[illegible] che equivale le £ 147 — sottile o sia oncie 1764 — sia
[illegible] tanto [illegible] il fatto [illegible]
[illegible]
sacco, e di molto utile al Pistore come dal conto fatto vedere
qual altro appoggio non è che il sazo, e che si vede che doppo
[illegible] il capitale o sia il valore del formento £ 50
spese, e Dazio £ 8:1:11 conseguisce altri soldi 14:1. e più ancora
[illegible] semola [illegible] [illegible]
[illegible] che il sazo è contemplato ogni costo con suo [illegible]
e che

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Suo medesimo per il
viso i... Rappresentanti l'Impresa ...

Uno staro di Formento pesa lib. cento, e vinti otto.
Macinato dà lib. ...

Formento lire ₤ 20:10			
Dacio, e Spese: ₤ 8:1:11			
₤ 28:11:11	sono Pani 143	l'Impresa 135	
Semola, Semolei: ₤ 2:3			
Resta ₤ 26:8:11	sono Pani 132		
Formento lire ₤ 30:10			
Dacio, e Spese: ₤ 8:1:11			
₤ 38:11:11	sono Pani 193	l'Impresa 185.2	
Semola, Semolei: ₤ 2:15			
Resta ₤ 35:16:11	sono Pani 179.1		
Formento lire ₤ 40:10			
Dacio, e Spese: ₤ 8:1:11			
₤ 48:11:11	sono Pani 243	l'Impresa 235	
Semola Semolei: ₤ 3:7			
Resta ₤ 45:4:11	sono Pani 226:1		
Formento lire ₤ 50:—			
Dacio, e Spese: ₤ 8:1:11			
₤ 58:1:11	sono Pani 290.2	l'Impresa 294	
Semola, e Semolei: ₤ 3:17			
Resta ₤ 54:2:11	sono Pani 270.3		
Formento lire ₤ 37:10			
Dacio e Spese: ₤ 8:1:11			
₤ 45:11:11	sono Pani 228	l'Impresa 220.2	
Semola, Semolei: ₤ 3:—:11			
Resta ₤ 42:11:—	sono Pani 212.2		

integrate nel sacco [illegible] £ [illegible] 8:11, [illegible]

dal prezzo del formento sono £ 5A:8:11 quale fanno [illegible] 17A:1,

come si vede — e spese e Dazio d'un sacco - - - £ 8:1:11. [illegible]

[illegible] contemplata nel [illegible] 3:13. —

dietro al Peso, e Prezzi enunziati nel Sudde medesimo per il
iso in [illegible] Rappresentanti L'Impresa Dai[illegible]

Uno staro di formento pesa lib. cento, e vintiotto.

Macinato dà lib. novantadue di farina, che ridotte in Pane pesano lib. novantaotto

Nelle lib. novantadue non sono comprese le farinelle, cruscelle [illegible] e sem[ola].

e lib. novantadue, che ridotte in pane sono lib. novanta otto, fanno [illegible] cento, e quarantasette, che sono Onzie mille settecento sessanta quattro, che [illegible] in Buossi del peso di Onzie otto l'uno fanno Buossi N.o duecento vinti e mezzo

Quando il Pane costa Lir. ventasette, e mezza il Buosso deve pesar Onzie otto

D. . quando il formento a Calamiere val Lire ventasette e mezza ogni N.o di Buossi duecento vinti, e mezzo di Pane di farina forma un Staro pagabile al Ducato [illegible] può avere altro riverso sopra farinelle, e [illegible] e semole che rimangono tutte libere [illegible] il [illegible], e che se poi il Ducato convenendo con il [illegible] [illegible] di Bollavle dovesi in conseguenza concedere una Bonificazione di numero di Buossi con la sua proporzione conveniente

dietro
iso ir

dietro al Peso e Prezzi enonziati nel Sazo medesimo per u

iso ir[illegible] alli Rappresentanti l'Impresa Da

:=
:6
:6
:6
:6
:6
:6
:6
·6
:6
:6
:6
:6
:6
·6
.6
.6
6
:6
:6
:6
=

dictro
iso ir

uro
ra.
enula

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Suo medesime per u
iso in Cassa Pub... ò alli Rappresentanti l'Impresa Da...

Conto di Francaz.e di Colta o sia Dadie dovute al N:H: Z. Ottaviano Collalto
Tratto dal Lib.o Resti Colta Foras.ri Veneti f.o 379 come seg.e

Il N:H: Contrib.to Deve Dar, per Sconti dagl' Esattori nei tempi Infrat.i come seg.e

1764 = 15 Xbre	L 230:16
1767 = 10 Marzo	1708:16
1768 = 8 9bre	110:=
31 Xbre	728:=
1770 = 30 9bre	90:=
1771 = 11 Ag.to	240:=
1772 = 28 Gen.o	1000:=
12 Giugno	88:=
1776 = 18 Gen.o	248:=
1777 = 7 Mag.o	1023:=
1778 = 4 Mag.o	961:-
1779 = 20 Aprile	787:8
20 7bre	310:=
3 9bre	1200:=
1780 = 28 Feb.o	744:=
1781 = 4 Marzo	400:=
1782 = 15 Marzo	400:=
	L 10269:=
1783 = 23 Aprile	434:2
	L 10703:2
Resta Creditor sin ult.o Xbre 1782	1968:15 V.C.
	L 12671:17

Il N:H: Z. Ottaviano Collalto Deve Avere per Resto di sue Dadie 1721 a 1762 per Riporto dall'Antecedente L 5088:5:=

& 1763	178:12:6
64	178:12:6
65	179:2:6
66	179:2:6
67	179:2:6
68	179:2:6
69	543:4:6
70	543:4:6
71	543:4:6
72	178:4:6
73	178:4:6
74	178:4:6
75	543:4:6
76	543:4:6
77	543:4:6
78	543:4:6
79	543:4:6
80	543:4:6
81	543:4:6
82	542:18:6
	L 12671:17:=

Mattio Milani Quad.r Z. ho estratto
il pres.te li 16 Giugno 1784 in fede &c.

dietro
iso in

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Suo medesimo per il
iso in Cassa Publica ò, alli Rappresentanti L'Impresa Di
nato

dictro
in

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nei Siti medesimi per il
... in Cassa Pubblica ò alli Rappresentanti l'Impresa Dazi

Informazione

Stabilisca il Sarro, che in un sacco di frumento macinato, che si suppone pesare ℔ 126, alla grossa, si contengano ℔ 90 di fior di farina, che ridotte in pane ascendono a ℔ 96. Equivagliono queste a ℔ 127 alla sottile, o sia ad oncie 1524. Divise queste per il peso di un grosso di pane stabilito dal Calamiero, ne risulta il numero di grossi, che si ricava dal predetto fior. di farina: Se per esempio il frumento vale ₤ 15 : 10, un grosso deve pesare ℔ 1 : 4, ovvero oncie 16. Partite le sovrascritte oncie 1524 per 16, ne proviene il numero 110 $\frac{1}{4}$ di grossi somministrato dal predetto fior di farina, dalla vendita dei quali il Pistore ritrae . . ₤ 22 : 1
Si aggiunga il prezzo di - - - ₤ 1 : 15
fissato dal Sarro per farinetta,
semolei, e semola, e si com ₤ 23 : 16
prenderà che da un sacco di frumento il Pistore ricava ₤ 23 : 16.

Computa lo stesso Sarro, che per ridurre in pane un sacco di farina si vogliano ₤ 8 : 1 : 11
in Dacio, e spese. Si aggiunga
il prezzo del frumento, e ne ₤ 15 : 10 :
nasce la somma . . . . ₤ 23 : 11 : 11
che a un di presso si aguaglia a quella, che ricava il Pistore.

Da questi conteggi si raccoglie, che il Sarro ha fondati i suoi computi sul prezzo del frumento di ₤ 15 : 10 . i quali computi esser devono rispettati.

... fra l'Impresa dei Dazj e i Pistori. E' stabilito, che per ogni sacco

di

di frumento il Pistore esborsi alla Impresa ₤ 2 : 6., e quando dunque il Pistore ha pagato ₤ 2 : 6, à seguito il saldo del Dazio pel fior di farina, per la farinella e per i semolei, e per la semola. Si costuma che il Pistore conti ₤ 2 : 6, quando valendo il frumento ₤ 15 : 10. la Impresa ha bollato grossi num.ro 110. Fatto dunque questo contamento, il Pistore ha saldato per la intero sacco di frumento, e perciò nessun nuovo aggravio dee cadere sulla farinella e su i semolei, e se di questi si fa pane, non deve bollarsi; perchè altrimenti il Dazio sopra un sacco di frumento supererebbe le ₤ 2 : 6.

Obbietta la Impresa, che se per esempio il frumento vale ₤ 33 a norma del presente Calmiero, un grosso dee pesare oncie 9, e dividendo le sovrascritte oncie 1764 per 9, ne proviene il numero 196 di grossi, dai quali il Pistore ... ₤ 39 : 4
Aggiungasi il prezzo della farinella ... ₤ 2 : 15
e la somma totale risultante sarà ... ₤ 41 : 19
la quale supera la somma del prezzo del
del frumento di ... ₤ 37 :
e degli aggravj di ... ₤ 4 : 1 : 11
che in tutto sommano ... ₤ 41 : 1 : 11

Per dir il vero la differenza è picciola, e consiste in soli soldi 17, e nasce dall'aver il Dazio fondato il suo computo sul prezzo ministeriale di ₤ 15 : 10. Non dee la Impresa invidiare questo picciolo utile accidentale dipendente da un prezzo straordinario.

...dietro al Peso e Prezzi enonciati nel Suzo medesimo per u...
...so in Cassa Publica ò alli Rappresentanti L'Impresa D...

che ritonda ai Pistori dal Sacco, tanto più
che non torna in suo danno, riscuotando
assai L 2: 6 per ogni sacco di fromento.

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nel Suo medesimo per il
..o in Cassa Publica ò, alli Rappresentanti L'Impresa Di..
..rto ~~

e che non ritarderà di suplire all'Impresa quanto le fu trattenuto dal p.mo Gennaro a tutto ora, e quando da tali pro. ce non vogliano persuaderci, L'impresa ne spera dal Giudice pella giustizia, che non può mai dubitare, e ciò ...

dietro
iso in

dietro al Peso, e Prezzi enonziati nei Suoi medesimi per il
...iso in Cassa Publica, ò alli Rappresentanti L'Impresa Dui...
M... lavorato e consumato ~~

e che non riterderà di suplire all'Impresa quanto le fu trattenuto dal p.mo Gennaro a tutto ora, e quando da tali prove non voglino persuadersi, L'impresa ne spera dal Giudice nella Giustizia, che non può mai dubitare, e ciò basti

di tra

so in

to il

BIBLIOTECA CIVICA DI UDINE

Opuscoli varj
di
varj Autori

1790